

---

**i\_1.**

Relazione di accompagnamento  
**OBIETTIVI DI QUALITA'**  
**PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI**  
**E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)**  
**2020-2023**

ai sensi  
dell'art. 5, della Delibera ARERA 580/2019/R/IDR  
e  
e della Determinazione del 29 giugno 2020, n. 1/2020-DSID

---

**27 novembre 2020**

**documento approvato dalla Conferenza dei Sindaci con delibera 6-20 del 27 novembre 2020**



Acea Ato2 SpA

ATO n. 2  
Lazio Centrale - Roma

## Proposta

### **OBIETTIVI DI QUALITA' PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)**

Deliberazione 580/2019/R/IDR del 27 dicembre 2019  
APPROVAZIONE DEL METODO TARIFFARIO IDRICO  
PER IL TERZO PERIODO REGOLATORIO MTI – 3

Deliberazione 235/2020/R/IDR del 23 giugno 2020  
ADOZIONE DI MISURE URGENTI NEL SERVIZIO IDRICO  
INTEGRATO, ALLA LUCE DELL'EMERGENZA DA COVID-19

### **RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO**

*rev. novembre 2020*

## Indice

|  |    |
|--|----|
| Premessa .....   | 4  |
| Informazioni Generali.....   | 9  |
| I. Caratteristiche della gestione e del territorio .....                               | 10 |
| I.1. Perimetro della gestione e servizi forniti .....                                  |    |
| I.2. Caratteristiche del territorio .....  | 13 |
| I.2.1. Le <i>infrastrutture del servizio idrico</i> .....                              | 13 |
| I.2.2. Le <i>infrastrutture del servizio fognario e depurativo</i> .....               | 20 |
| I.3. Quadro Normativo di riferimento.....  | 31 |
| I.3.1. <i>Servizio Idrico Integrato (SII) e definizione ATO</i> .....                  | 31 |
| I.3.2. <i>Gli strumenti nazionali a supporto delle opere del servizio idrico</i> ..... | 36 |
| I.3.2.1. <i>Piano nazionale degli interventi nel settore idrico</i> .....              | 36 |
| I.3.2.2. <i>Fondo di Sviluppo e Coesione</i> .....                                     | 36 |
| I.3.3. <i>D.Lgs 152/2006 e Piano Regionale di Tutela delle acque</i> .....             | 38 |
| I.3.4. <i>Emergenze idriche e qualità dell'acqua</i> .....                             | 42 |
| I.3.5. <i>Rifusione della direttiva acque potabili COM (2017) 753 final</i> .....      | 45 |
| I.3.6. <i>Piani di Sicurezza dell'Acqua</i> .....                                      | 47 |
| 2. Prerequisiti.....   | 49 |
| 2.1. Disponibilità e affidabilità dei dati di misura dei volumi .....                  | 49 |
| 2.2. Conformità alla normativa sulla qualità dell'acqua distribuita agli utenti .....  | 49 |
| 2.3. Conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane .....          | 50 |
| 2.4. Disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica.....                     | 50 |
| 3. Macro-indicatori di qualità tecnica.....  | 52 |
| 3.1. M1 – Perdite idriche.....   | 53 |
| 3.1.1. <i>Stato delle infrastrutture e criticità</i> .....                             | 53 |
| 3.1.2. <i>Obiettivi 2020-2021</i> .....  | 53 |
| 3.1.3. <i>Investimenti infrastrutturali</i> .....                                      | 58 |
| 3.1.4. <i>Interventi gestionali</i> .....  | 65 |
| 3.2. M2 – Interruzioni del servizio .....  | 66 |
| 3.2.1. <i>Stato delle infrastrutture e criticità</i> .....                             | 66 |
| 3.2.2. <i>Obiettivi 2020-2021</i> .....  | 67 |

|   |     |
|---|-----|
| 3.2.3. <i>Investimenti infrastrutturali</i> .....                               | 69  |
| 3.2.4. <i>Interventi gestionali</i> .....                                       | 70  |
| 3.3. M3 – Qualità dell’acqua erogata .....                                      | 72  |
| 3.3.1. <i>Stato delle infrastrutture e criticità</i> .....                      | 72  |
| 3.3.2. <i>Obiettivi 2020-2021</i> .....   | 72  |
| 3.3.3. <i>Investimenti infrastrutturali</i> .....                               | 75  |
| 3.3.4. <i>Interventi gestionali</i> .....                                       | 76  |
| 3.4. M4 – Adeguatezza del sistema fognario.....                                 | 79  |
| 3.4.1. <i>Stato delle infrastrutture e criticità</i> .....                      | 79  |
| 3.4.2. <i>Obiettivi 2020-2021</i> .....   | 79  |
| 3.4.3. <i>Investimenti infrastrutturali</i> .....                               | 80  |
| 3.4.4. <i>Interventi gestionali</i> .....                                       | 82  |
| 3.5. M5 – Smaltimento fanghi in discarica .....                                 | 83  |
| 3.5.1. <i>Stato delle infrastrutture e criticità</i> .....                      | 83  |
| 3.5.2. <i>Obiettivi 2020-2021</i> .....   | 83  |
| 3.5.3. <i>Investimenti infrastrutturali</i> .....                               | 86  |
| 3.5.4. <i>Interventi gestionali</i> .....                                       | 89  |
| 3.6. M6 – Qualità dell’acqua depurata.....                                      | 90  |
| 3.6.1. <i>Stato delle infrastrutture e criticità</i> .....                      | 90  |
| 3.6.2. <i>Obiettivi 2020-2021</i> .....   | 90  |
| 3.6.3. <i>Investimenti infrastrutturali</i> .....                               | 91  |
| 3.6.4. <i>Interventi gestionali</i> .....                                       | 100 |
| 4. Macro-indicatori di qualità contrattuale .....                               | 102 |
| 4.1. MCI – Avvio e cessazione del rapporto contrattuale .....                   | 105 |
| 4.1.1. <i>Criticità</i> .....   | 105 |
| 4.1.2. <i>Obiettivi 2020-2021</i> .....   | 105 |
| 4.1.3. <i>Investimenti infrastrutturali</i> .....                               | 106 |
| 4.2. MC2 – Gestione del rapporto contrattuale e accessibilità al servizio ..... | 106 |
| 4.2.1. <i>Criticità</i> .....   | 106 |
| 4.2.2. <i>Obiettivi 2020-2021</i> .....   | 106 |
| 4.2.3. <i>Investimenti infrastrutturali</i> .....                               | 107 |

|        |  |     |
|--------|--|-----|
| 5.     | Interventi associati ad altre finalità .....   | 108 |
| 5.1.   | Altri Capex .....  | 132 |
| 5.2.   | Progetti informatici.....  | 133 |
| 6.     | Piano delle Opere Strategiche (POS).....   | 134 |
| 7.     | Eventuali istanze specifiche.....  | 184 |
| 7.1.   | Istanza per mancato rispetto di alcuni prerequisiti.....   | 184 |
| 7.2.   | Istanza per operazioni di aggregazione gestionale.....   | 184 |
| 7.3.   | Altro .....  | 189 |
| 8.     | Ulteriori elementi informativi .....   | 190 |
| 8.1.   | Fornitura Elettrica - SII.....   | 190 |
| 8.1.2. | Consumo di energia elettrica.....  | 191 |
| 8.1.3. | Costo medio della fornitura elettrica.....   | 193 |
| 8.2.   | Note e commenti sulla compilazione del file di raccolta dati.....  | 194 |
| 9.     | Dati di qualità tecnica per gli anni 2018 e 2019 relativi al nuovo perimetro di gestione (eventuale) ... | 203 |
| 10.    | Dati di qualità contrattuale per l'anno 2018 con i più recenti accadimenti gestionali (eventuale).....   | 203 |
|        | Appendice delle Tabelle Sinottiche Programma degli Interventi 2020-2023 .....                            | 204 |
|        | Riepilogo Programma degli Interventi 2020-2023 .....   | 205 |
|        | Elenco Programma degli Interventi 2020-2023 .....  | 206 |
|        | Elenco interventi inseriti nel Piano delle Opere Strategiche (POS) .....                                 | 216 |

## Premessa

Come disposto dalla deliberazione dell'Autorità di regolazione per l'Energia Reti e Ambiente (ARERA), già Autorità per l'Energia elettrica il gas ed il Sistema Idrico (AEEGSI), n. 580/2019/R/IDR del 27/12/2019 occorre predisporre la proposta ai fini della determinazione delle tariffe del servizio idrico integrato per le annualità 2020-2023 elaborate in base al MTI-3.

La presente relazione elaborata da Acea Ato2 SpA, gestore dell'Ambito Territoriale Ottimale n. 2 Lazio Centrale Roma, illustra la proposta di Relazione di Accompagnamento al Programma degli Interventi (Pdl) da presentare alla Segreteria Tecnico Operativa della Conferenza dei Sindaci dell'ATO2.

Tale Relazione descrive gli obiettivi che si intende perseguire con l'elenco dettagliato degli interventi da realizzare nel periodo 2020-2023 e l'indicazione generale delle linee d'intervento nel periodo residuo fino alla fine della concessione, anno 2032.

La presente proposta riprende gli importi delle predisposizioni tariffarie per gli anni 2018-2019 approvati con Delibera n. 3-18 del 15 ottobre 2018 dalla Conferenza dei Sindaci e con deliberazione n. 572/2018/R/IDR del 13 novembre 2018 dall'ARERA, integrati in base alle necessità d'investimento maturate negli anni successivi anche in base alla Deliberazione 580/2019/R/IDR del 27/12/2019.

Nel programma degli interventi 2020-2023 che Acea Ato2, in maniera condivisa con Codesta Segreteria ha redatto, si prevede un importo complessivo di investimenti per il quadriennio di 1.370 milioni di € e circa 3.280 milioni di € per il rimanente periodo di gestione, a valere sulla tariffa del Servizio Idrico Integrato (SII) tranne una parte di finanziamenti esterni descritti nel prosieguo della relazione.

|  | Budget 2020        | Piano 2021         | Piano 2022         | Piano 2023         | Piano 2024         | Piano 2025         | Piano 2026         | Piano 2027         | Piano 2028         | Piano 2029         | Piano 2030         | Piano 2031         | Piano 2032         | Totale               |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| Investimenti perimetro storico           | 290.000.000        | 313.000.000        | 323.000.000        | 323.000.000        | 324.000.000        | 274.000.000        | 274.000.000        | 274.000.000        | 274.000.000        | 274.000.000        | 274.000.000        | 274.000.000        | 274.000.000        | 3.765.000.000        |
| Peschiera                                | 10.700.000         | 25.000.000         | 25.000.000         | 25.000.000         | 70.000.000         | 75.080.000         | 75.080.000         | 75.080.000         | 75.080.000         | 75.080.000         | 75.080.000         | 75.080.000         | 75.080.000         | 531.100.000          |
| Marcio                                   | 3.800.000          | 10.000.000         | 10.000.000         | 10.000.000         | 20.000.000         | 42.600.000         | 42.600.000         | 42.600.000         | 42.600.000         | 42.600.000         | 42.600.000         | 42.600.000         | 42.600.000         | 352.000.000          |
| <b>Totale Investimenti</b>               | <b>304.500.000</b> | <b>348.000.000</b> | <b>358.000.000</b> | <b>358.000.000</b> | <b>414.000.000</b> | <b>391.680.000</b> | <b>391.680.000</b> | <b>391.680.000</b> | <b>391.680.000</b> | <b>391.680.000</b> | <b>316.600.000</b> | <b>316.600.000</b> | <b>274.000.000</b> | <b>4.648.100.000</b> |
| Contributi a fondo perduto Peschiera     |                    |                    | 5.000.000          |                    | 25.000.000         | 25.000.000         | 25.000.000         | 20.000.000         |                    |                    |                    |                    |                    | 100.000.000          |
| Contributi a fondo perduto Marcio        |                    |                    |                    |                    | 10.000.000         | 10.000.000         | 10.000.000         | 10.000.000         |                    |                    |                    |                    |                    | 40.000.000           |
| <b>Totale Contributi a fondo perduto</b> | <b>0</b>           | <b>0</b>           | <b>5.000.000</b>   | <b>0</b>           | <b>35.000.000</b>  | <b>35.000.000</b>  | <b>35.000.000</b>  | <b>30.000.000</b>  | <b>0</b>           | <b>0</b>           | <b>0</b>           | <b>0</b>           | <b>0</b>           | <b>140.000.000</b>   |

Tabella I

Sono programmate nel campo idrico le grandi opere necessarie a salvaguardare la qualità e la quantità dell'acqua distribuita, recuperare le perdite, favorire la resilienza delle infrastrutture e garantire l'approvvigionamento idrico in periodi siccitosi e in condizioni emergenziali. Nel campo fognario e depurativo le opere per la salvaguardia dell'ambiente secondo quanto stabilito dal Piano di Tutela delle Acque Regionali (PTAR), mirando a risanare e migliorare la qualità degli scarichi nei corpi idrici ricettori, la riduzione degli smaltimenti dei fanghi di depurazione e interventi che mirino all'applicazione dei principi di economia circolare mediante il trattamento dei fanghi per renderli riutilizzabili, la riutilizzazione delle acque in uscita dagli impianti di depurazione e lo sfruttamento dell'energia prodotta in impianto.

La verifica della pianificazione degli impianti idrici, fognari e depurativi sul territorio dell'ATO2 è stata eseguita al fine di proteggere la salute umana e l'ambiente individuando la struttura di rete e impianti alla quale dovrà tendere lo sviluppo della rete idrica e fognaria e degli impianti idrici e di depurazione, rispettando i diversi aspetti:

- Il rispetto delle direttive comunitarie (tra le quali gli obiettivi previsti dalla direttiva 91/271/CEE, la direttiva 98/83/CEE e la relativa proposta di rifusione COM (2017) 753 final) l'attuazione di quanto disposto dalle norme nazionali e dai Piani sovraordinati.
- l'approccio per il controllo della qualità delle acque per il consumo umano, introducendo i water safety plan (WSP), ovvero Piani di sicurezza dell'acqua (PSA), con l'obiettivo principale di porre l'attenzione alla prevenzione ad una gestione dei rischi lungo l'intera filiera idropotabile;
- l'aggiornamento del PTAR approvato con Deliberazione del consiglio regionale 23 novembre 2018 n. 18;
- l'introduzione dei meccanismi di regolazione della qualità tecnica di cui alla Delibera ARERA 917/2017/R/idr del 28 dicembre 2017;
- applicazione dell'approccio della sostenibilità ambientale secondo le linee stabilite dalla normativa CE e nazionale.
- le possibili modifiche normative in tema ambientale a livello comunitario o nazionale;

e tenendo conto:

- delle risorse idriche disponibili e della esigenza di tutelarle sia dal punto di vita qualitativo che quantitativo;
- della disponibilità di collettamenti e trattamenti di depurazione adeguati che rispettino le normative relative agli agglomerati e ai limiti allo scarico nell'ambiente;

- della programmazione puntuale ed efficiente degli interventi per il miglioramento continuo del servizio reso all'utenza, tramite lo sviluppo delle infrastrutture;
- del corretto inserimento territoriale e ambientale delle infrastrutture;
- delle analisi de costi d'investimento e di esercizio;
- della necessaria riduzione e ottimizzazione dei consumi energetici;
- degli scenari di distribuzione di popolazione influenzati dal contesto economico e demografico, regolato anche da eventuali modifiche normative comunitarie o nazionali.

Tale programmazione mira ad aumentare la spesa per gli interventi infrastrutturali di tipo evolutivo, che porterà nel lungo periodo alla maggiore efficacia del sistema a rispondere agli standard di qualità richiesti, alla maggiore efficienza, alla riduzione della manutenzione straordinaria e ad un adeguato tasso di rinnovo delle infrastrutture.

Il cronoprogramma degli interventi di tipo evolutivo è stato costruito assegnando un ranking di priorità degli investimenti ottenuto intersecando gli obiettivi di Acea Ato2, le esigenze del territorio e gli impatti dell'intervento sull'infrastruttura e assegnandogli un rating autorizzativo, che ne individui il livello di difficoltà incontrato per arrivare alla realizzazione, confrontato con lo stato attuale dello step progettuale (DOCFAP, PFTE, progetto definitivo e progetto esecutivo).

In questa sede è necessario segnalare che occorre, per il raggiungimento dell'obiettivo, dare stabilità al Piano nel lungo periodo cercando soluzioni per mitigare limiti che hanno origine in varie cause:

- L'iter attuativo della legge Galli ha determinato la necessità di colmare gap infrastrutturali considerevoli in tempi troppo stretti, se raffrontati a quelli necessari per il superamento delle varie fasi autorizzative previste dalle norme vigenti, il che ha provocato ritardi nell'attuazione degli interventi rispetto ai vincoli imposti dalle direttive comunitarie in materia ambientale e di potabilità, con la conseguenza dell'applicazione, nei casi più critici, di procedure d'infrazione da parte della Comunità Europea nel territorio italiano.
- i lunghi iter di approvazione delle nuove opere pubbliche collegate al SII e la necessità di sanare situazioni non conformi (dal punto di vista urbanistico, patrimoniale ovvero autorizzativo) nel caso della realizzazione di opere correlate a quelle esistenti.

Occorrerà meglio valutare, nei prossimi mesi, anche l'impatto dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 sulla realizzazione degli investimenti, anche sulla base delle azioni e delle misure messe in campo dalla Società in ottica di prevenzione e protezione rispetto all'emergenza al fine di garantire la continuità e la disponibilità del servizio idrico integrato in condizioni di piena sicurezza, in ottemperanza alle disposizioni



Acea Ato2 SpA

delle Autorità competenti nonché sulla scorta delle specifiche linee guida pubblicate dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS). Si sottolinea infine che nel Piano sono stati inseriti gli interventi strategici che sono andati a comporre il Piano delle Opere Strategiche (POS) documento, parte integrante e sostanziale del Pdl, in cui sono specificate le criticità riscontrate e gli obiettivi che si intendono perseguire attraverso la realizzazione delle opere strategiche per la messa in sicurezza del sistema di approvvigionamento idrico della Capitale e dell'intero ATO2 da rischi provenienti dalla sismicità e dall'idrogeologia delle zone di approvvigionamento, finalità ormai improcrastinabile anche a seguito dell'emergenza idrica dell'estate 2017 che ha messo in luce la limitazione quantitativa di tutte le fonti primarie (Marcio, Simbrivio, Pertuso etc.) e della fonte di riserva costituita dal lago di Bracciano.

Oltre agli interventi inerenti la resilienza del sistema di approvvigionamento idrico dell'ATO2, vengono inseriti nel POS anche gli interventi per il superamento della procedura di infrazione comunitaria sul territorio di Roma Capitale, la salvaguardia dell'ecosistema lacustre del lago di Bracciano, la ricerca di risorse idropotabili di emergenza e temi di economia circolare.

Si segnalano infine per un quadro complessivo gli elaborati:

- **Schede degli Interventi** contiene le schede descrittive con relativo stralcio planimetrico di inquadramento geografico di alcune opere nominative elencate nel *Pdl–cronoprogramma\_investimenti* del file RDT, in particolare quelle relative ad appalti chiusi, cioè opere per le quali vi è una gara d'appalto dedicata. Tali schede sono state composte solo per le opere che hanno avvio nel quadriennio 2020-2023, di cui si è avviato l'iter progettuale.
- **Richieste dei Comuni** contiene il riepilogo delle note di segnalazioni inviate dalle Amministrazioni alla STO della Conferenza dei Sindaci dell'ATO2 e recepite nel file.
- **RDT2020 - Pdl 2020-2023\_consultabile** file di consultazione del Programma degli Interventi.
- **Analisi delle alternative progettuali** – documento delle relazioni tecniche.

## Informazioni Generali

Ambito Territoriale Ottimale: **N.2 Lazio centrale - Roma**

Regione: Lazio

Distretto Idrografico: Appennino Centrale

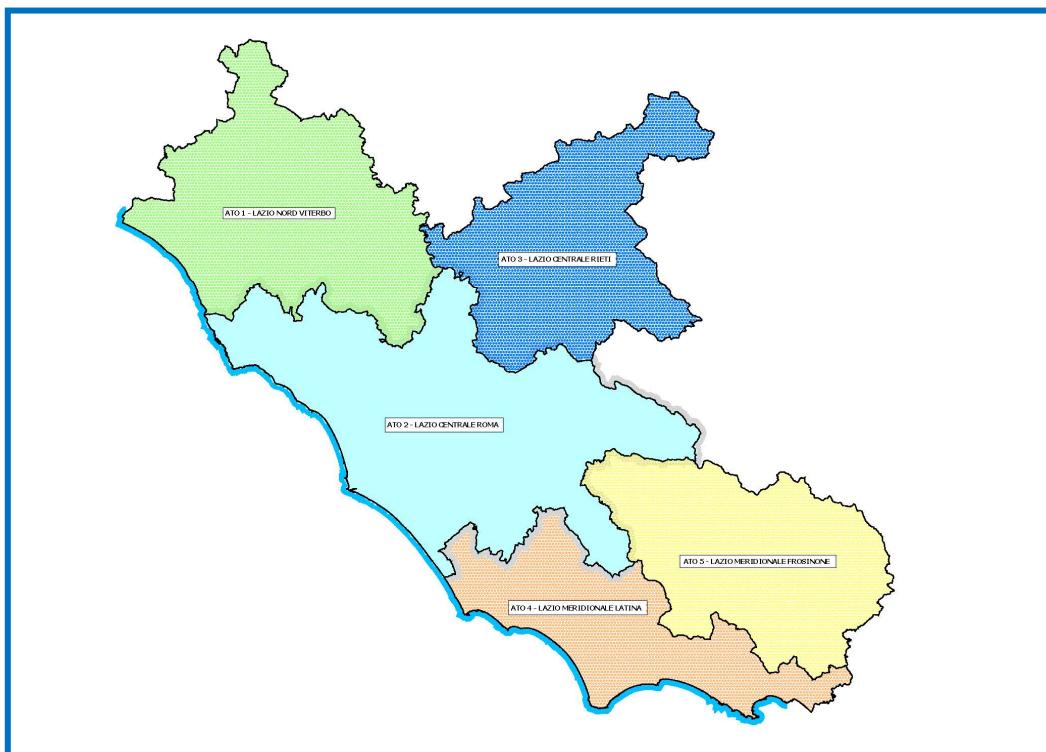
Data di compilazione/aggiornamento: Settembre 2020

Soggetto Responsabile della stesura del documento: Acea Ato2 SpA con la condivisione degli obiettivi e delle opere inserite nel Cronoprogramma 2020-2023 della Segreteria Tecnico Operativa della Conferenza dei Sindaci ATO2 Lazio Centrale – Roma

Gestore del SII: Acea Ato2 SpA

Abitanti residenti ATO: 3.869.179 (ISTAT 2011)

Abitanti residenti nei Comuni in cui Acea Ato2 svolge l'intero SII: 3.619.931 (ISTAT 2011)



ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)

## I. Caratteristiche della gestione e del territorio

### I.I. Perimetro della gestione e servizi forniti

Il territorio dell'ATO n. 2 Lazio Centrale – Roma interessa 112 Comuni della Regione Lazio di cui 108 in provincia di Roma, 2 in provincia di Frosinone e 2 in provincia di Viterbo.

Lo stato di attuazione del SII nell'ATO2 è riportato sinteticamente nella tabella seguente.

| Situazione Acquisizioni  | n° Comuni               | abitanti (ISTAT 2011)                      |
|--|-------------------------|--|
| <b>Comuni interamente acquisiti al SII</b>   | <b>79</b>               | <b>3.619.931</b>                           |
| <b>Comuni parzialmente acquisiti nei quali Acea Ato2 svolge uno o più servizi</b><br><i>di cui svolge il servizio di distribuzione dell'acqua</i>  | <b>18</b>               | <b>145.360</b>                             |
| <b>Comuni in cui Acea Ato2 non gestisce alcun servizio</b><br><i>di cui comuni senza nessuna acquisizione</i><br><i>di cui comuni con il solo servizio del consorzio acquisito</i><br><i>di cui comuni con soggetto tutelato</i> | <b>8</b><br>4<br>3<br>1 | <b>99.991</b><br>46.864<br>8.925<br>44.202 |
| <b>Comuni che potevano esprimere la loro volontà in base all'articolo 148 comma 5 del D.Lgs 152/06*</b>  | <b>7</b>                | <b>3.897</b>                               |
| <b>Totale abitanti dell'ATO2</b>   |                         | <b>3.869.179</b>                           |

\* Sono Comuni sotto i 1.000 abitanti

Tabella 2 – Stato delle acquisizioni dei comuni dell'ATO2 – aggiornamento gennaio 2020

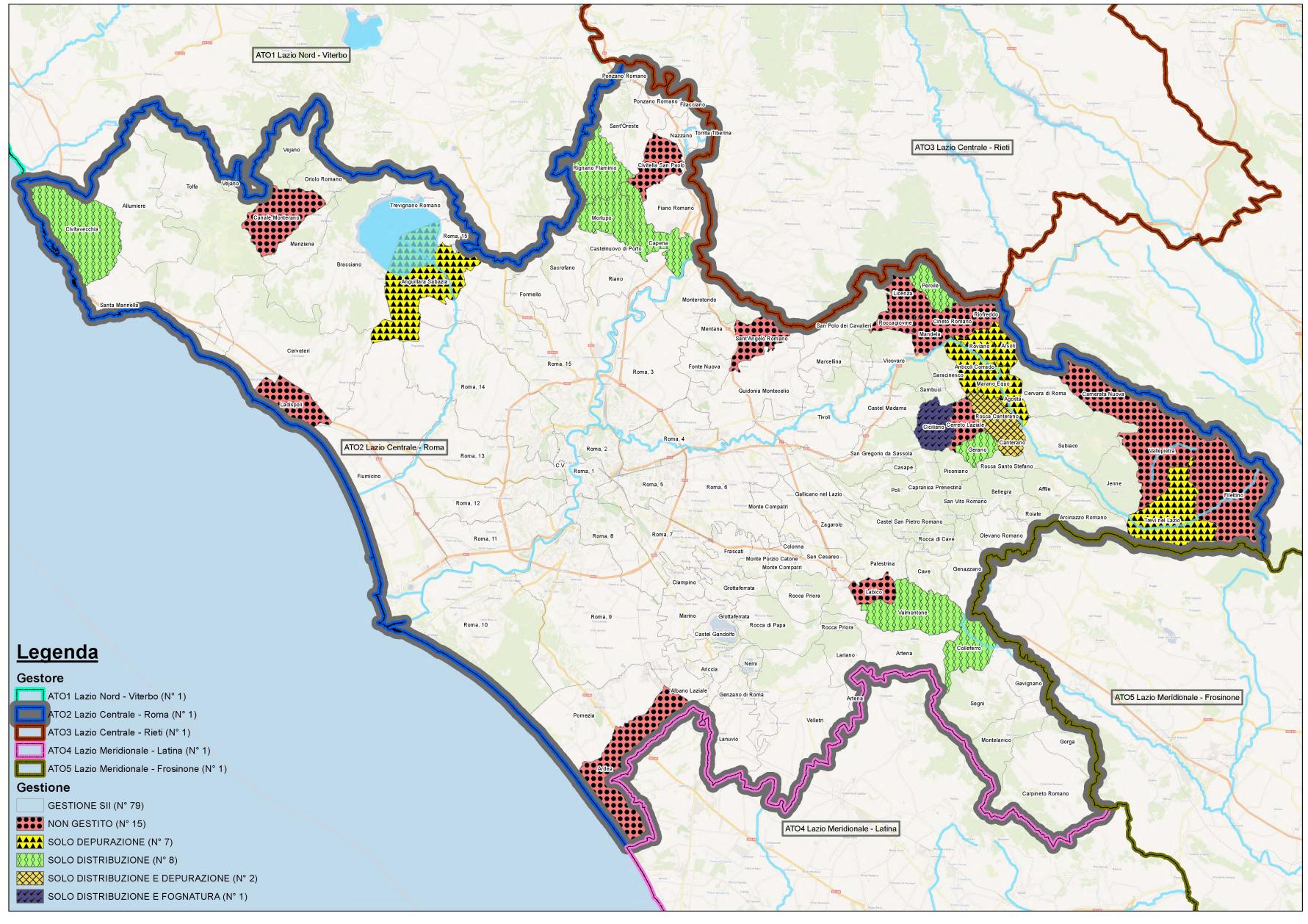


Figura 1 – Mappa tematica sulla stato delle acquisizioni dei comuni dell'ATO2 – aggiornamento gennaio 2020

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITA' PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)

|           |                                 |           |                            |           |                            |            |                                  |
|-----------|---------------------------------|-----------|----------------------------|-----------|----------------------------|------------|----------------------------------|
| <b>1</b>  | <b>Affile</b>                   | <b>31</b> | <b>Cineto Romano*</b>      | <b>61</b> | <b>Marino</b>              | <b>91</b>  | <b>Sambuci</b>                   |
| <b>2</b>  | <b>Agosta</b>                   | <b>32</b> | <b>Civitavecchia</b>       | <b>62</b> | <b>Mentana</b>             | <b>92</b>  | <b>San Cesareo</b>               |
| <b>3</b>  | <b>Albano Laziale</b>           | <b>33</b> | <b>Civitella San Paolo</b> | <b>63</b> | <b>Monte Porzio Catone</b> | <b>93</b>  | <b>San Gregorio da Sassola</b>   |
| <b>4</b>  | <b>Allumiere</b>                | <b>34</b> | <b>Colleferro</b>          | <b>64</b> | <b>Montecompatri</b>       | <b>94</b>  | <b>San Polo dei Cavalieri</b>    |
| <b>5</b>  | <b>Anguillara Sabazia</b>       | <b>35</b> | <b>Colonna</b>             | <b>65</b> | <b>Montelanico</b>         | <b>95</b>  | <b>San Vito Romano</b>           |
| <b>6</b>  | <b>Anticoli Corrado</b>         | <b>36</b> | <b>Fiano Romano</b>        | <b>66</b> | <b>Monterotondo</b>        | <b>96</b>  | <b>Sant'Angelo Romano</b>        |
| <b>7</b>  | <b>Arcinazzo Romano</b>         | <b>37</b> | <b>Filacciano</b>          | <b>67</b> | <b>Morlupo</b>             | <b>97</b>  | <b>Santa Marinella</b>           |
| <b>8</b>  | <b>Ardea**</b>                  | <b>38</b> | <b>Filettino*</b>          | <b>68</b> | <b>Nazzano</b>             | <b>98</b>  | <b>Sant'Oreste</b>               |
| <b>9</b>  | <b>Ariccia</b>                  | <b>39</b> | <b>Fiumicino</b>           | <b>69</b> | <b>Nemi</b>                | <b>99</b>  | <b>Saracinesco</b>               |
| <b>10</b> | <b>Arsoli</b>                   | <b>40</b> | <b>Fonte Nuova</b>         | <b>70</b> | <b>Olevano Romano</b>      | <b>100</b> | <b>Segni</b>                     |
| <b>11</b> | <b>Artena</b>                   | <b>41</b> | <b>Formello</b>            | <b>71</b> | <b>Oriolo Romano</b>       | <b>101</b> | <b>Subiaco</b>                   |
| <b>12</b> | <b>Bellegra</b>                 | <b>42</b> | <b>Frascati</b>            | <b>72</b> | <b>Palestrina</b>          | <b>102</b> | <b>Tivoli</b>                    |
| <b>13</b> | <b>Bracciano</b>                | <b>43</b> | <b>Gallicano nel Lazio</b> | <b>73</b> | <b>Percile</b>             | <b>103</b> | <b>Tolfa</b>                     |
| <b>14</b> | <b>Camerata Nuova*</b>          | <b>44</b> | <b>Gavignano</b>           | <b>74</b> | <b>Pisoniano</b>           | <b>104</b> | <b>Torrita Tiberina</b>          |
| <b>15</b> | <b>Canale Monterano</b>         | <b>45</b> | <b>Genazzano</b>           | <b>75</b> | <b>Poli</b>                | <b>105</b> | <b>Trevi nel Lazio</b>           |
| <b>16</b> | <b>Canterano</b>                | <b>46</b> | <b>Genzano di Roma</b>     | <b>76</b> | <b>Pomezia</b>             | <b>106</b> | <b>Trevignano Romano</b>         |
| <b>17</b> | <b>Capena</b>                   | <b>47</b> | <b>Gerano</b>              | <b>77</b> | <b>Ponzano Romano</b>      | <b>107</b> | <b>Vallepietra*</b>              |
| <b>18</b> | <b>Capranica Prenestina</b>     | <b>48</b> | <b>Gorga</b>               | <b>78</b> | <b>Riano</b>               | <b>108</b> | <b>Valmontone</b>                |
| <b>19</b> | <b>Carpineto Romano</b>         | <b>49</b> | <b>Grottaferrata</b>       | <b>79</b> | <b>Rignano Flaminio</b>    | <b>109</b> | <b>Vejano</b>                    |
| <b>20</b> | <b>Casape</b>                   | <b>50</b> | <b>Guidonia Montecelio</b> | <b>80</b> | <b>Riofreddo*</b>          | <b>110</b> | <b>Velletri</b>                  |
| <b>21</b> | <b>Castel Gandolfo</b>          | <b>51</b> | <b>Jenne</b>               | <b>81</b> | <b>Rocca Canterano</b>     | <b>111</b> | <b>Vicovaro</b>                  |
| <b>22</b> | <b>Castel Madama</b>            | <b>52</b> | <b>Labico</b>              | <b>82</b> | <b>Rocca di Cave</b>       | <b>112</b> | <b>Zagarolo</b>                  |
| <b>23</b> | <b>Castel San Pietro Romano</b> | <b>53</b> | <b>Ladispoli</b>           | <b>83</b> | <b>Rocca di Papa</b>       |            | <b>intero SII</b>                |
| <b>24</b> | <b>Castelnuovo di Porto</b>     | <b>54</b> | <b>Lanuvio</b>             | <b>84</b> | <b>Rocca Priora</b>        |            | <b>solo appr e forn idr</b>      |
| <b>25</b> | <b>Cave</b>                     | <b>55</b> | <b>Lariano</b>             | <b>85</b> | <b>Rocca Santo Stefano</b> |            | <b>solo appr forn idr e dep</b>  |
| <b>26</b> | <b>Cerreto Laziale</b>          | <b>56</b> | <b>Licenza</b>             | <b>86</b> | <b>Roccagiovine*</b>       |            | <b>solo dep</b>                  |
| <b>27</b> | <b>Cervara di Roma</b>          | <b>57</b> | <b>Mandela*</b>            | <b>87</b> | <b>Roiate</b>              |            | <b>solo appr forn idr e fogn</b> |
| <b>28</b> | <b>Cerveteri</b>                | <b>58</b> | <b>Manziana</b>            | <b>88</b> | <b>Roma</b>                |            | <b>nessun servizio</b>           |
| <b>29</b> | <b>Ciampino</b>                 | <b>59</b> | <b>Marano Equo</b>         | <b>89</b> | <b>Roviano</b>             | <b>*</b>   | <b>auto gestione</b>             |
| <b>30</b> | <b>Cicoliano</b>                | <b>60</b> | <b>Marcellina</b>          | <b>90</b> | <b>Sacrofano</b>           | <b>**</b>  | <b>soggetto tutelato</b>         |

Tabella 3 – Elenco dei comuni dell'ATO2 col relativo stato di acquisizione del servizio – aggiornamento gennaio 2020

\* Sono Comuni sotto i 1.000 abitanti che potevano esprimere la loro volontà in base all'art 148 comma 5 del D.lgs. 152/06.

È bene specificare che Acea Ato2 provvede all'approvvigionamento idrico totale o parziale (servizio di acquedotto) ai comuni di Ardea, Cerreto laziale, Civitella San Paolo, Labico, Ladispoli

Inoltre sono alimentati in altri ATO, 40 comuni nella provincia di Rieti, 10 in quella di Frosinone e 2 in quella di Latina.

## 1.2. Caratteristiche del territorio

### 1.2.1. Le infrastrutture del servizio idrico

Le infrastrutture del servizio idrico attualmente gestite da Acea Ato2 consistono in:

| INFRASTRUTTURA  | CONSISTENZA |
|---|-------------|
| N. UTENTI FINALI SERVITI DAL GESTORE PER IL SERVIZIO DI ACQUEDOTTO (escludi utenti indiretti) | 635.638     |
| RETE IDRICA   | 14.984 km*  |

\*lunghezza totale delle condotte di adduzione e distribuzione, escluse le derivazioni d'utenza

Tabella 4 – Consistenza del servizio idrico dei comuni gestiti da Acea Ato2 – aggiornamento 2019

### Fonti di approvvigionamento e sistemi acquedottistici

Il sistema idrico dell'ATO2 è distinto nelle seguenti zone di approvvigionamento:

- Peschiera – Capore - Marcio
- Appio Alessandrino
- Vergine
- Simbrivio - Doganella

Si tratta di importanti gruppi sorgentizi serviti da altrettanto rilevanti sistemi acquedottistici.

*Il Peschiera – Capore* rappresenta il più rilevante sistema sorgentizio dell'ATO2 che alimenta un acquedotto della lunghezza di circa 125 km con una portata trasportata di circa 14 m<sup>3</sup>/s. È un sistema di adduzione prevalentemente a gravità che alimenta Roma e molti Comuni a nord della Capitale, lungo il tracciato della valle tiberina.

*Il Marcio*, secondo per rilevanza nell'ATO2, alimenta due acquedotti che corrono essenzialmente in parallelo lungo la valle dell'Aniene con una portata tra i 3,5 e 5,0 m<sup>3</sup>/s. Si tratta di un sistema a gravità che alimenta Roma e molti Comuni a est della città.

Gli acquedotti *Appio Alessandrino* e *Vergine* forniscono una portata complessiva di 1,5 m<sup>3</sup>/s.

Il sistema acquedottistico, *Simbrivio – Doganella*, alimenta la zona dei Castelli Romani, la principale area metropolitana a sud-est della capitale, con una portata complessiva di circa 1,4 m<sup>3</sup>/s.

L'attuale consistenza degli acquedotti romani è il risultato di un continuo impegno rivolto ad assicurare l'adeguata disponibilità idrica potabile per una città che è passata dai 270.000 abitanti nel 1870 agli attuali 2,8 milioni. Oltre a Roma è possibile provvedere anche alla erogazione di acqua per una cinquantina di comuni limitrofi che sono stati allacciati agli acquedotti romani.

La principale fonte di approvvigionamento idrico è costituita dal *sistema di acquedotti Peschiera-Capore*, che utilizza l'acqua captata presso due grandi formazioni idrogeologiche, situate nell'alta e media Sabina in provincia di Rieti, nelle quali hanno origine le sorgenti Peschiera e Capore. Tale sistema di acquedotti può addurre quasi due terzi della portata massima complessivamente disponibile per Roma.

La captazione delle sorgenti Peschiera fa capo a due gruppi di cunicoli drenanti scavati all'interno del Monte Nuria, in Provincia di Rieti, realizzati in tempi successivi. Le acque captate dal primo gruppo di cunicoli sono addotte a gravità alle successive opere di trasporto, mentre le acque drenate dai cunicoli posti a quota inferiore devono essere sollevate a mezzo di sistema di pompaggio in grado di modulare la portata, così che la portata totale immessa nell'acquedotto sia pari alla capacità massima di trasporto pari a 9,0 m<sup>3</sup>/s.

In considerazione dell'elevato grado di sismicità della zona e quindi dell'elevato rischio che la galleria collettrice vada fuori servizio, l'intera portata, previo sollevamento in centrale, può essere immessa in acquedotto a valle della galleria collettrice, attraverso due tubazioni di sorpasso del diametro DN 1.350 mm sostituite negli ultimi anni per circa il 50% della lunghezza con tubazioni di maggior diametro (1600 mm). Il trasporto delle acque captate fino al nodo di Salisano avviene per mezzo di una galleria a pelo libero della lunghezza di circa 27 km.

Le sorgenti Le Capore situate nell'Appennino Centrale nei Monti Sabatino – Reatini, erogano una portata di 4,7 m<sup>3</sup>/s. Esse emergono in un tratto del fondovalle del fiume Farfa alla quota di 246 m s.l.m. circa.

Le opere di captazione hanno comportato lo spostamento del preesistente alveo del fiume Farfa, con la realizzazione di una diga di sbarramento e di un canale rivestito in calcestruzzo armato dimensionato per una portata di piena eccezionale di 700 m<sup>3</sup>/s, corredata delle opere di smorzamento e di sistemazione del fiume a valle. L'opera di captazione è stata realizzata mediante la perforazione di 8 pozzi di richiamo di grande diametro per favorire la risalita delle acque all'interno della vasca di raccolta collegata con le opere di adduzione in galleria.

Dalla vasca di captazione le acque vengono avviate a Salisano attraverso una galleria di derivazione a pelo libero, di lunghezza pari a circa 7,5 km. Lungo il percorso la galleria attraversa i torrenti Montenero e Rasciano, mediante altrettanti ponti-canali.

Al termine della galleria, le acque si riuniscono a quelle dell'acquedotto del Peschiera dopo l'utilizzo del salto disponibile nella centrale idroelettrica di Salisano. In caso di fermo della centrale, un sorpasso di emergenza consente l'alimentazione diretta delle acque di approvvigionamento idrico.

Il tronco inferiore in destra Tevere ha inizio dal manufatto bi-partitore di Salisano ed è in grado di trasportare circa 5,2 m<sup>3</sup>/s. Ha uno sviluppo complessivo di circa 59 km, di cui circa 52 km in galleria a pelo libero, con intercalati alcuni tratti in pressione per superare difficoltà dovute all'orografia del territorio. La galleria termina nella vasca di carico di Ottavia nella periferia a nord Ovest di Roma.

Il tronco inferiore in sinistra Tevere ha inizio anch'esso dal manufatto bi-partitore di Salisano e si sviluppa per un tracciato di circa 33 km, di cui 28 in galleria a pelo libero. L'acquedotto termina alla vasca di carico di Monte Carnale.

Gli altri acquedotti che alimentano la città di Roma sono l'acquedotto Marcio, proveniente dalla valle dell'Aniene (con portata variabile da 3,0 a 5,3 m<sup>3</sup>/s, in relazione alla disponibilità idrica delle sorgenti), a cui si affiancano due acquedotti minori detti Appio-Alessandrino e Nuovo Acquedotto Vergine, alimentati da sorgenti e pozzi situati nell'area del Comune di Roma (portata 1,5 m<sup>3</sup>/s).

*La captazione dell'Acqua Marcia preleva le acque di 9 sorgenti e gruppi sorgivi principali posti alla base del versante carbonatico dei Monti Simbruini, tradizionalmente raggruppati in:*

- sorgenti Alte, nel territorio del comune di Agosta;
- sorgenti Basse, distribuite sul territorio del Comune di Marano Equo;
- sorgenti della Piana di fronte alla valle d'Arsoli.

Ciascun gruppo di queste sorgenti recapita agli acquedotti attraverso un individuale sistema di adduzione dai caratteri, gradienti e possibilità di manovra specifici.

Il primo sistema di adduzione, che preleva le acque dalle sorgenti Alte, si sviluppa con una lunghezza di circa 4,5 km sino al manufatto Origine degli acquedotti. Tale acquedotto, che possedeva originariamente una capacità limite di trasporto delle acque a piena sezione variabile lungo il tracciato tra circa 1 e circa 3,5 m<sup>3</sup>/s, è stato realizzato in calcestruzzo non armato, con la sezione crescente in modo conforme all'aumento della portata proveniente dalle sorgenti Alte, con la sezione minore alla partenza da Fonte d'Agosta e la sezione tipo acquisita dopo Mola d'Agosta.

Il sistema di adduzione delle sorgenti Basse si sviluppa con un tracciato posto alla base del rilievo calcareo a lato della strada statale Sublacense, con una lunghezza complessiva di circa 2,5 km. È il più vecchio acquedotto in muratura in esercizio presente all'interno della captazione, con una capacità di trasporto limite a piena sezione variabile tra circa 1 m<sup>3</sup>/s e circa 3,5 m<sup>3</sup>/s. Presenta una sezione variabile per la larghezza da 1 m a 2 m ed altezza da 1,5 m a circa 2,5 m.

I due sistemi di adduzione recapitano le acque ad un manufatto Origine posto all'estremità orientale della piana di Fiumetto a fianco della Sublacense. Da questo manufatto iniziano i due acquedotti in esercizio, denominati I e II acquedotto Marcio. In questa zona l'acquedotto più antico è il II acquedotto, realizzato tra il 1898 ed il 1904 con una capacità di trasporto di 2,5 m<sup>3</sup>/s. Il cosiddetto I acquedotto, che dopo Ponte Anticoli ha costituito il rifacimento del Vecchio I Marcio traendone il nome, è stato edificato sulla piana di Fiumetto e Mola di Regno tra il 1924 e il 1928 con una capacità di trasporto di 3,5 m<sup>3</sup>/s. Questi due

acquedotti, attraversando la piana di Fiumetto e Mola di Regno, traggono le acque anche dalle sorgenti poste sulla Piana.

Lungo il II acquedotto sono presenti le vasche di carico di partenza delle condotte in pressione (i cosiddetti "sifoni": il manufatto Quintiliolo dal quale hanno origine i sifoni I e II e il Manufatto Scivolo Tedeschi dal quale dipartono i sifoni III e IV. I sifoni, tutti DN 600 mm, procedono dal manufatto Quintiliolo fino a Roma, fino al nodo di Capannacce parallelamente alla via Tiburtina.

Il I acquedotto ha termine nel manufatto Mattatoio dal quale hanno origine le condotte in pressione, denominate sifoni V, VI e VII, queste condotte si diramano dagli acquedotti, superano il fiume Aniene sulla stessa passerella metallica e poi il VII si allontana per seguire in gran parte lo stesso tracciato dei sifoni più vecchi I, II, III, IV lungo in affiancamento alla via Tiburtina.

Dal manufatto Casa Valeria ha origine il sifone VIII, alimentato dal I e dal II acquedotto. I sifoni V, VI e VIII procedono affiancati fino all'altezza di via Prenestina, quindi mentre i primi due proseguono lungo tale arteria viaria il sifone VIII percorre da solo l'ultimo tratto fino a via Casilina.

Il sifone VIII, denominato "adduttrice pedemontana sud-orientale" ha uno sviluppo complessivo di circa 8,6 km ed è interamente in acciaio ad esclusione del tratto a pelo libero in galleria di attraversamento di Colle Ripoli, della lunghezza di circa 3,6 km. Dall'origine nel manufatto di Casa Valeria fino alla suddetta galleria la condotta presenta un diametro di 1400 mm, mentre a valle della suddetta galleria la condotta assume il diametro DN 1000 mm fino al manufatto terminale di Mola Cavona, da dove si diramano le condotte alimentatrici per i Comuni di Albano, Ciampino, Frascati, Pomezia e Ardea.

Il terzo sistema sorgentizio alimenta, attraverso gli acquedotti del Simbrivio, articolato su 2 linee acquedottistiche principali, il Vecchio Acquedotto del Simbrivio (VAS) ed il Nuovo Acquedotto Simbrivio Castelli (NASC) e l'acquedotto della Doganella, alimentato da un campo pozzi situato nel Comune di Rocca Priora, rispettivamente 54 Comuni e 3 consorzi e 8 Comuni nell'area dei Castelli Romani.

I 4 gruppi sorgentizi principali che fanno riferimento all' acquedotto del Simbrivio sono:

- Sorgenti di Vallepietra (Cesa degli Angeli e Cardelline) che alimentano il VAS;
- Sorgenti di Vallepietra (Carpinetto, Pantano e Cornetto) che alimentano il NASC;
- Sorgente e pozzi del Ceraso che alimentano il NASC;
- Sorgente del Pertuso;
- Sorgente del Tufano.

Un ulteriore sistema di approvvigionamento, definito strategico in situazioni di emergenza con la Sentenza n. 167/19 del 1/08/2019 del Tribunale Superiore delle Acque Pubbliche è rappresentato dal NAB (Nuovo Acquedotto di Bracciano) costituito rispettivamente da:

- un'opera di captazione delle acque del lago di Bracciano attraverso tubazioni sommerse, due condotte sublacuali del diametro di 1600 mm capaci di prelevare una portata massima di circa 5 m<sup>3</sup>/s;
- una condotta di adduzione in cemento armato precompresso costituita da un primo tratto DN 2500 a pelo libero, per la canalizzazione dell'acqua prelevata dal lago ad un impianto di potabilizzazione, e da un secondo tratto in pressione DN 2500-2000 per il convogliamento della portata al centro di smistamento terminale di Ottavia;
- un impianto di potabilizzazione costituito da due linee di trattamento da 1,6 m<sup>3</sup>/s ciascuna, per una portata nominale di 3,2 m<sup>3</sup>/s, predisposto per l'ampliamento a tre linee per il futuro trattamento della portata massima di 4,8 m<sup>3</sup>/s.

La realizzazione del nuovo acquedotto dal lago di Bracciano è stata preceduta negli anni '70 dalla realizzazione di un complesso sistema di fognature circumlacuali che, grazie a 21 impianti di sollevamento e ad un grande impianto di trattamento finale, ha consentito di preservare le acque del lago dalle fonti di inquinamento provenienti dai paesi rivieraschi.

Facendo seguito all'emergenza siccità che ha caratterizzato il territorio regionale nell'anno 2017, descritta nel paragrafo successivo, Acea Ato2 ha avviato un percorso nel corso dell'anno 2017 che ha permesso di non riattivare la derivazione dal lago a salvaguardia della capacità di riserva e della integrità ambientale.

Stante le forti criticità ancora evidenti, ma grazie agli sforzi compiuti, si può affermare che il servizio idrico viene percepito come rientrato in condizioni normali di gestione.

La potenzialità dei sistemi idrici esistenti non sono in grado, tuttavia, di far fronte all'emergenza dovuta al fuori servizio del tronco superiore del Peschiera e del tronco in sinistra Tevere, facente parte del sistema acquedottistico Peschiera-Capore. Il miglioramento dell'affidabilità e la messa in sicurezza di tale sistema acquedottistico sono oggetto di apposito intervento inserito nel presente Programma.

Infine, Acea Ato2 gestisce per i Comuni della Provincia altri due acquedotti principali:

- l'acquedotto Laurentino ex CASMEZ Regione Lazio, alimentato dai campi pozzi Laurentino, Pescarella e dal pozzo Costa, che serve i Comuni di Pomezia, Ardea e la località di Campoleone sita nel comune di Lanuvio;
- il sistema di approvvigionamento costituito dagli acquedotti Oriolo e Mignone. Il primo, realizzato nei primi anni del '900, alimenta Canale Monterano con una portata di 45 l/s captata dalla sorgente Oriolo nel territorio di Manziana; il secondo invece, gestito da Acea Ato2 dal 1° giugno 2019, precedentemente da CSP, alimenta i comuni di Civitavecchia, Santa Marinella, Allumiere e Tolfa con derivazione da acqua superficiale in località Lasco del Falegname, successivamente resa potabile attraverso il Potabilizzatore di Montanciano.



Acea Ato2 SpA

La percentuale di abitanti residenti serviti dal servizio di idrico per il territorio dell'ATO2 è pari al 99,11%.

| <u>DESCRIZIONE DATO</u>   | <u>UDM</u> | <u>2019</u>        |
|---|------------|--------------------|
| <u>SOMMA DEI VOLUMI DI PROCESSO TOTALI (PRESI OGNIUNO IN VALORE ASSOLUTO)</u> | <u>MC</u>  | <u>745.313.974</u> |
| <u>SOMMA DEI VOLUMI DI PROCESSO MISURATI</u>                                  | <u>MC</u>  | <u>643.380.636</u> |
| <u>SOMMA DEI VOLUMI DI UTENZA TOTALI</u>                                      | <u>MC</u>  | <u>327.949.349</u> |
| <u>SOMMA DEI VOLUMI DI UTENZA MISURATI</u>                                    | <u>MC</u>  | <u>298.284.709</u> |

Tabella 5 – Volumi del sistema idrico gestito da Acea Ato2 – aggiornamento 2019



Figura 2 – Mappa tematica sui principali sistemi acquedottistici dell'ATO2

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)

### **I.2.2. Le infrastrutture del servizio fognario e depurativo**

Le infrastrutture del servizio fognario e depurativo attualmente gestite da Acea Ato2 consistono in:

| INFRASTRUTTURA   | CONSISTENZA |
|--|-------------|
| N. UTENTI FINALI SERVITI DAL GESTORE PER IL SERVIZIO DI FOGNATURA (escludi utenti indiretti)   | 579.408     |
| RETE FOGNARIA (esclusi gli allacci)  | 6.846 Km    |
| N. UTENTI FINALI SERVITI DAL GESTORE PER IL SERVIZIO DI DEPURAZIONE (escludi utenti indiretti) | 556.325     |
| IMPIANTI DI DEPURAZIONE  | 172         |

Tabella 6 – Consistenza impianti del servizio fognario e depurativo gestiti da Acea Ato2 – aggiornamento 2019

#### **Servizio di fognatura**

Nel considerare le reti di fognatura gestite nell'ambito del territorio dell'ATO2 è opportuno innanzi tutto distinguere la rete di Roma da quelle degli altri comuni, essendo la prima caratterizzata da impianti e condotte che per caratteristiche tecniche, dimensioni e articolazione sul territorio presentano evidenti complicazioni di carattere tecnico e gestionale.

A partire dalla costruzione dei due grandi collettori fognari misti che costeggiano il fiume Tevere a Roma, denominati “Basso di Destra” e “Basso di Sinistra”, il cui progetto risale alla fine del XIX secolo e costituisce parte integrante della costruzione dei muraglioni nel tratto urbano del Tevere, è stata definita la scelta di improntare la moderna fognatura della Capitale sullo scheletro delle cloache romane e dei collettori tardo-medievali. Tale scelta ha sancito di fatto l'impostazione di tipo unitario della fognatura a servizio del centro cittadino, in cui i grandi collettori tributari, destinati sia al convogliamento delle acque reflue domestiche che al drenaggio delle acque di dilavamento e di origine naturale, recapitano le portate, regolate da altrettanti grandi scolmatori di piena, ai collettori bassi di sinistra e destra Tevere, che, dotati di sezione ovoidale di grandi dimensioni (rispettivamente, alle sezioni terminali, di dimensioni 5,80x8,70 m e 4,20x7,60 m) ancora oggi convogliano le acque reflue all'impianto di depurazione Roma Sud.

Per l'entità delle portate convogliate e per le dimensioni e la complessità delle opere, tale rete di collettori misti, estesa nel corso del XX° secolo anche alle zone a nord-est della città di più recente sviluppo urbanistico ed attualmente recapitanti ai grandi impianti di depurazione Roma Nord e Roma Est (per un totale di oltre 300 km), necessita, insieme ai grandi manufatti di sfioro e ai sollevamenti ad essa asserviti, di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria rilevanti rispetto al resto della rete secondaria.

Eccezione a tale impostazione è costituita dal quarto grande bacino fognario della Capitale, recapitante all'impianto di depurazione Roma Ostia, storicamente previsto come sistema separato a causa della sua vicinanza alla costa, delle basse pendenze del bacino e delle quote del piano campagna prossime ai livelli medi marini.

Oltre che dai quattro grandi bacini fognari romani descritti, afferenti ad altrettanti impianti di depurazione, il resto della rete fognaria gestita, sia a Roma che negli altri Comuni facenti parte dell'ATO2, è suddivisa in bacini fognari di estensione inferiore e, comunque, molto variabile.

Le reti fognarie a servizio dei Comuni esterni a Roma ereditano caratteristiche strutturali, di conservazione e relative alla tipologia costruttiva spesso molto variabili, a causa della precedente gestione locale delle stesse.

Nel complesso, la tipologia di specchi fognari presenti nelle reti fognarie gestite varia dai grandi specchi ovoidali e scatolari per reflui misti, in calcestruzzo o, nei casi di fognature più antiche, in muratura, fino alle tubazioni circolari di materiali vari (cemento, gres ceramico, materiali plastici, PRFV, ecc.), in genere con diametro nominale minimo pari a 300 mm.

In ogni caso, su tutto il territorio, la gran parte delle reti è di tipo "misto".

Per quanto concerne Roma in particolare, le reti miste sono state storicamente adottate nelle zone di urbanizzazione meno recente e poi generalmente mantenute nelle successive espansioni. Al contrario reti fognarie "nere" sono state preferite per aree periferiche servite da depuratori isolati e per la zona costiera. Restano escluse dal servizio le reti di acque bianche e comunque tutti i sistemi di raccolta delle acque meteoriche dai piani stradali, ancorché recapitanti in fognature miste.

La gestione e la manutenzione della rete fognaria viene generalmente svolta in modo reattivo, in esito alle segnalazioni pervenute dall'esterno o a seguito di verifiche e controlli del personale di Acea Ato2.

Sugli impianti principali viene effettuata anche attività di manutenzione programmata con ispezioni periodiche, nell'ambito delle quali vengono eseguiti, laddove necessari, gli interventi manutentivi sia ordinari che straordinari, nonché i necessari controlli sui manufatti di sfioro, sui bracci di scarico e sui nodi principali della rete.

La percentuale di abitanti residenti serviti dal servizio di fognatura pubblico per il territorio dell'ATO2 è pari al 93,20%.

### **Servizio di depurazione**

La società al 31/12/2019, esercisce 172 impianti di depurazione delle acque reflue civili di cui 166 sono gli impianti gestiti e 6 gli impianti condotti. Mentre gli impianti di depurazione ubicati nel comune di Roma sono 33 di cui 32 gestiti ed 1 condotto. La percentuale di abitanti residenti serviti dal servizio di depurazione pubblico per il territorio dell'Ato2 è pari al 91,88%, il grado di copertura del servizio cresce nel territorio del comune di Roma risultando pari al 96,13%.

Segnaliamo che la copertura del servizio idrico e del servizio di fognatura in questa relazione, sono ottenute, intersecando le aree servite da depurazione gestita da Acea Ato2 (quindi i comuni di cui si gestisce il servizio di depurazione) in ambiente GIS con le sezioni censuarie dell'Istat (aggiornamento censimento 2011). Per poter effettuare l'intersezione con maggior accuratezza, il dato di popolazione totale di ogni singola sezione censuaria è stato ridistribuito sui singoli edifici ricadenti all'interno della sezione stessa, utilizzando la cartografia CTR 1:5000 della Regione Lazio.

Il livello di copertura del servizio è caratterizzato dalla presenza di scarichi non depurati, pari alla differenza tra i serviti da fognatura e quelli serviti da depurazione. Tali scarichi oggi restituiscono al territorio, in punti ben definiti menzionati come scarichi diretti, acque reflue non trattate. Gli interventi finalizzati all'adeguamento di queste situazioni localizzate sono tutti in corso.

Acea Ato2 gestisce il sistema depurativo e gli impianti di sollevamento annessi alla rete ed ai collettori fognari di alcuni comuni ricadenti nel territorio dell'ATO2; alcuni sono opere di rilievo, con potenzialità medie che superano i 10 m<sup>3</sup>/s, svolgendo, in alcuni casi, funzioni di salvaguardia dal rischio idraulico.

Nel corso del 2019 gli impianti di depurazione hanno trattato un volume di acqua complessivo pari a circa 600 milioni di m<sup>3</sup>. Di questi, sono stati trattati nei principali grandi impianti di Roma (Roma Nord, Roma Sud, Roma Est, Roma Ostia e Cobis), 505 milioni di m<sup>3</sup>. Mentre, le tonnellate totali prodotte da Acea Ato2, nell'anno 2019, relative a tutti gli impianti gestiti, sono state 100.157 ton, di cui quelle conferite a discarica sono state 14.170 ton.

Nella seguente *Tabella 7* si evidenzia la distribuzione degli impianti di depurazione in funzione delle potenzialità indicate nelle autorizzazioni allo scarico, specificate per singolo impianto nella successiva *Tabella 8* (Depuratori Gestiti) e *Tabella 9* (Depuratori Condotti).

Risulta evidente che a fronte di un numero elevatissimo di depuratori di taglia piccola e medio-piccola, in realtà la copertura del servizio è garantita soprattutto dagli impianti di taglia medio – grande e grande.

| Distribuzione depuratori per potenzialità autorizzata    | Numero | Abitanti Equivalenti secondo Autorizzazione |
|--|--------|---|
| <b>GESTITI</b>   |        |   |
| (grande) - Potenzialità A.E. >= 100.000                  | 5      | 3.130.000                                   |
| (medio – grande) - Potenzialità 10.000 <= A.E. < 100.000 | 38     | 1.166.498                                   |
| (medio – piccola) - Potenzialità 2.000 <= A.E. < 10.000  | 60     | 273.933                                     |
| (piccola) - Potenzialità A.E. < 2.000 ***                | 63     | 59.658                                      |
| <b>Totale Depuratori (Gestito)</b>                       | 166    | 4.630.089                                   |
| <b>CONDOTTO</b>  | Numero | Abitanti Equivalenti secondo Autorizzazione |
| (medio – grande) - Potenzialità 10.000 <= A.E. < 100.000 | 4      | 219.400                                     |
| (medio – piccola) - Potenzialità 2.000 <= A.E. < 10.000  | 1      | 8.000                                       |
| (piccola) - Potenzialità A.E. < 2.000                    | 1      | 1.000                                       |
| <b>Totale Depuratori (Condotto)</b>                      | 6      | 228.400                                     |
| <b>Totale Complessivo</b>                                | 172    | 4.858.489                                   |

Tabella 10 – Distribuzione dei depuratori per potenzialità – aggiornamento dicembre 2019

| N. | COMUNE               | DEPURATORE                       | Ab. Equiv. secondo Autorizzazione |
|----|----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1  | AFFILE               | PIZZIANA                         | 1.200                             |
| 2  | AFFILE               | LA CONA                          | 1.200                             |
| 3  | ALBANO               | PAVONA (S. MARIA IN FORNAROLA)   | 45.000                            |
| 4  | ALLUMIERE            | LA BIANCA                        | 600                               |
| 5  | ALLUMIERE            | BOLZELLA                         | 6.000                             |
| 6  | ANTICOLI CORRADO     | MOLA RIFOTA                      | 6.000                             |
| 7  | ARCINAZZO            | VIDIANO                          | 2.500                             |
| 8  | ARSOLI               | FOSSO DEI MULINI                 | 3.500                             |
| 9  | ARTENA               | VALLE PISCIANA                   | 8.000                             |
| 10 | ARTENA               | COLUBRO                          | 2.500                             |
| 11 | BELLEGRA             | VACCARECCE                       | 350                               |
| 12 | BELLEGRA             | ACQUA CALDA                      | 3.500                             |
| 13 | BELLEGRA             | VADO CANALE                      | 400                               |
| 14 | CASAPE               | CATANO                           | 1.500                             |
| 15 | CAVE                 | FOSSO RIO / VALLI                | 10.500                            |
| 16 | CERVETERI            | CERENOVA                         | 30.000                            |
| 17 | CERVETERI            | VALCANNETO                       | 7.000                             |
| 18 | CIAMPINO             | MOROSINA                         | 13.000                            |
| 19 | COLONNA              | OSTERIA - COLONNA                | 4.100                             |
| 20 | CASTELNUOVO DI PORTO | PROTEZIONE CIVILE / PONTE STORTO | 3.000                             |

| N. | COMUNE               | DEPURATORE                 | Ab. Equiv. secondo Autorizzazione |
|----|----------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| 21 | CASTELNUOVO DI PORTO | VALLE LINDA                | 2.500                             |
| 22 | CASTELNUOVO DI PORTO | MONTELUNGO                 | 1.000                             |
| 23 | CASTELNUOVO DI PORTO | COLLE VERDE                | 800                               |
| 24 | CASTELNUOVO DI PORTO | MONTE POZZOLANA            | 800                               |
| 25 | CASTEL MADAMA        | S. AGOSTINO                | 7.000                             |
| 26 | CASTEL MADAMA        | MURATELLE                  | 1.900                             |
| 27 | FIANO                | DORIA                      | 9.000                             |
| 28 | FIANO                | GUANCE ROSSE               | 350                               |
| 29 | FIANO                | MASCHERONE                 | 3.500                             |
| 30 | FILACCIANO           | VALLE TORTORA / FILACCIANO | 750                               |
| 31 | FIUMICINO            | FREGENE                    | 76.000                            |
| 32 | FIUMICINO            | ARANOVA                    | 800                               |
| 33 | FIUMICINO            | LE VIGNOLE                 | 11.300                            |
| 34 | FIUMICINO            | PARCO LEONARDO             | 32.000                            |
| 35 | FONTENUOVA           | SANTA LUCIA                | 3.000                             |
| 36 | FONTENUOVA           | LE CERQUETTE               | 30.000                            |
| 37 | FORMELLO             | COMPARTO F / VIALE ROMANIA | 800                               |
| 38 | FORMELLO             | COMPARTO A-B/BACCANELLO    | 3.000                             |
| 39 | FORMELLO             | PERAZZETA                  | 200                               |
| 40 | FRASCATI             | GROTTE PORTELLA            | 100                               |
| 41 | GALLICANO NEL LAZIO  | POLLEDRARA                 | 5.000                             |
| 42 | GAVIGNANO            | FONTANELLE                 | 1.500                             |
| 43 | GENAZZANO            | TAVERNA CAUZZA             | 5.000                             |
| 44 | GENZANO DI ROMA      | LANDI                      | 350                               |
| 45 | GORGIA               | CASACCIONI                 | 340                               |
| 46 | GORGIA               | LAGO                       | 850                               |
| 47 | GROTTAFERRATA        | VALLE MARCIANA             | 30.200                            |
| 48 | GUIDONIA             | CAR SETTEVILLE             | 10.000                            |
| 49 | GUIDONIA             | PONTE LUCANO GUIDONIA      | 60.775                            |
| 50 | GUIDONIA             | MARCO SIMONE               | 35.000                            |
| 51 | GUIDONIA             | LA BOTTE                   | 1.140                             |
| 52 | JENNE                | LESCUSO                    | 100                               |
| 53 | LANUVIO              | LA PIETRARA                | 6.300                             |
| 54 | LARIANO              | VALLE MAZZONE              | 4.000                             |
| 55 | MARINO               | CAVE DI PEPPERINO          | 8.000                             |
| 56 | MARINO               | S. MARIA DELLE MOLE        | 30.000                            |
| 57 | MARINO               | VALLE DEI MORTI / VIVALDI  | 10.000                            |
| 58 | MARINO               | CANCELLONE                 | 290                               |

| N. | COMUNE              | DEPURATORE                         | Ab. Equiv. secondo Autorizzazione |
|----|---------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 59 | MENTANA             | BOTTICELLI                         | 6.200                             |
| 60 | MENTANA             | CASTEL CHIODATO I                  | 1.500                             |
| 61 | MENTANA             | CASTEL CHIODATO 2                  | 1.500                             |
| 62 | MARANO EQUO         | MARCHIGIANA ROMINDOLA              | 10.000                            |
| 63 | MONTEROTONDO        | SCOPPIO                            | 19.058                            |
| 64 | MONTEROTONDO        | SEMBLERA                           | 56.000                            |
| 65 | MONTE PORZIO CATONE | COLLE PISANO                       | 4.500                             |
| 66 | MONTE PORZIO CATONE | SONNINO                            | 3.100                             |
| 67 | MARCELLINA          | CASAL FACCENNA                     | 5.000                             |
| 68 | MARCELLINA          | FONTE TONELLO                      | 2.500                             |
| 69 | MONTelanico         | FORMA DI                           | 4.000                             |
| 70 | MONTelanico         | PRATOLUNGO D2                      | 6.000                             |
| 71 | MONTECOMPATRI       | FONTANELLE                         | 1.900                             |
| 72 | MONTECOMPATRI       | CARRARECCE                         | 3.300                             |
| 73 | NAZZANO             | CASELLA DI                         | 1.000                             |
| 74 | NAZZANO             | CIMA CAVA D3                       | 350                               |
| 75 | NAZZANO             | MONTE PICCOLO D2                   | 350                               |
| 76 | OLEVANO ROMANO      | MONTE BELLONI – OLEVANO NORD       | 1.500                             |
| 77 | OLEVANO ROMANO      | SORVIGLIANO – OLEVANO SUD          | 6.500                             |
| 78 | OLEVANO ROMANO      | CAMPO                              | 500                               |
| 79 | PALESTRINA          | RIO PEPE                           | 7.000                             |
| 80 | PALESTRINA          | BOCCAPIANA                         | 10.000                            |
| 81 | PALESTRINA          | CARCHITTI                          | 1.500                             |
| 82 | PISONIANO           | FRANCHELEO                         | 1.200                             |
| 83 | POLI                | MAIORI                             | 3.500                             |
| 84 | POMEZIA             | CINCINNATO / POMEZIA CAPOLUOGO     | 60.000                            |
| 85 | POMEZIA             | TORVAIANICA VIA ZARA – CROCETTA I  | 60.000                            |
| 86 | POMEZIA             | TORVAIANICA VIA ZARA – CROCETTA II | 30.000                            |
| 87 | POMEZIA             | TORVAIANICA SAN PAOLO – PRATICA I  | 30.000                            |
| 88 | POMEZIA             | TORVAIANICA SAN PAOLO – PRATICA II | 30.000                            |
| 89 | POMEZIA             | SANTA PALOMBA                      | 1.700                             |
| 90 | PONZANO ROMANO      | VIGNACCE / MONTE CHIODO            | 1.000                             |
| 91 | ROCCA DI CAVE       | VALLE SILLA                        | 1.600                             |
| 92 | ROCCA DI PAPA       | VALLE FOCCICCHIA                   | 4.000                             |
| 93 | ROCCA DI PAPA       | VIVARO                             | 400                               |
| 94 | ROCCA PRIORA        | BECCACCIA                          | 3.500                             |
| 95 | RIANO               | PONTE SODO                         | 4.524                             |
| 96 | RIANO               | PIANA PERINA                       | 5.000                             |

| N.  | COMUNE           | DEPURATORE                         | Ab. Equiv. secondo Autorizzazione |
|-----|------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 97  | RIANO            | COLLE DELLE ROSE - MONTE DEL MORTO | 250                               |
| 98  | RIANO            | COLLE DELLE ROSE - VALLE DEI SELCI | 500                               |
| 99  | ROIATE           | FOSSO CIPPONE                      | 800                               |
| 100 | ROIATE           | FOSSO IANNI                        | 300                               |
| 101 | ROMA             | SETTECAMINI                        | 8.000                             |
| 102 | ROMA             | FINOCCHIO                          | 15.000                            |
| 103 | ROMA             | ROMA NORD                          | 780.000                           |
| 104 | ROMA             | ROMA EST – 1 <sup>a</sup> sezione  | 300.000                           |
| 105 | ROMA             | ROMA EST - 2 <sup>a</sup> sezione  | 600.000                           |
| 106 | ROMA             | S. VITTORINO                       | 1.500                             |
| 107 | ROMA             | ROMA SUD                           | 1.100.000                         |
| 108 | ROMA             | ROMA OSTIA                         | 350.000                           |
| 109 | ROMA             | FALCOGNANA                         | 3.000                             |
| 110 | ROMA             | Co.B.I.S.                          | 90.000                            |
| 111 | ROMA             | MASSIMINA                          | 18.700                            |
| 112 | ROMA             | PALMAROLA                          | 53.630                            |
| 113 | ROMA             | CASE ROSSE CAPANNACCE              | 3.500                             |
| 114 | ROMA             | CASTEL DI GUIDO                    | 1.500                             |
| 115 | ROMA             | CASAL MONASTERO                    | 9.000                             |
| 116 | ROMA             | CASAL BIANCO                       | 4.300                             |
| 117 | ROMA             | TRIGORIA                           | 9.500                             |
| 118 | ROMA             | CASAL FATTORIA                     | 1.500                             |
| 119 | ROMA             | GIUSTINIANELLA                     | 3.000                             |
| 120 | ROMA             | SELVOTTA                           | 3.000                             |
| 121 | ROMA             | SPREGAMORE                         | 2.000                             |
| 122 | ROMA             | PONTE GALERIA                      | 5.000                             |
| 123 | ROMA             | PISANA SPALLETTA                   | 9.000                             |
| 124 | ROMA             | PONTE GALERIA COMMERCITY           | 18.500                            |
| 125 | ROMA             | OSTERIA NUOVA                      | 4.200                             |
| 126 | ROMA             | CERQUETTA                          | 1.500                             |
| 127 | ROMA             | V MUNICIPIO / VIA TIBURTINA        | 600                               |
| 128 | ROMA             | CONSORZIO NUOVA PALOCCO            | 1.400                             |
| 129 | ROMA             | SANTA FUMIA                        | 3.000                             |
| 130 | ROMA             | PARCO DELLA TIBURTINA              | 900                               |
| 131 | ROMA             | COLLE DEI PINI LAURENTINO          | 2.000                             |
| 132 | ROMA             | GIARDINI DI ROMA                   | 12.000                            |
| 133 | ROCCA S. STEFANO | FUMATO                             | 1.600                             |
| 134 | SACROFANO        | MONTECAMINETTO                     | 1.600                             |

| N.  | COMUNE                  | DEPURATORE                               | Ab. Equiv. secondo Autorizzazione |
|-----|-------------------------|--|-----------------------------------|
| 135 | SACROFANO               | ACQUA GRICCIA                            | 2.700                             |
| 136 | SACROFANO               | GUADO TUFO                               | 300                               |
| 137 | SAMBUCI                 | MOLA DI SOTTO                            | 1.400                             |
| 138 | SAN CESAREO             | FOSSO CARSOLESE                          | 4.200                             |
| 139 | SAN CESAREO             | LA VETRICE                               | 2.000                             |
| 140 | SAN CESAREO             | PRATO RINALDO                            | 600                               |
| 141 | SEGNI                   | VALLE MACERINA                           | 12.000                            |
| 142 | SAN GREGORIO DA SASSOLA | CAPOLUOGO                                | 2.200                             |
| 143 | SANTA MARINELLA         | PRATO ROTATORE<br>SANTA MARINELLA CENTRO | 25.000                            |
| 144 | SANTA MARINELLA         | PRATO DEL MARE<br>SANTA MARINELLA NORD   | 37.500                            |
| 145 | SANTA MARINELLA         | SANTA MARINELLA SUD                      | 25.000                            |
| 146 | SANT'ORESTE             | VALLE MAGGESE                            | 4.000                             |
| 147 | SANT'ORESTE             | FONTANE NUOVE                            | 650                               |
| 148 | SAN POLO DEI CAVALIERI  | BOSCHETTO                                | 6.000                             |
| 149 | SUBIACO                 | S. ANGELO                                | 20.000                            |
| 150 | S. VITO ROMANO          | PASTINE                                  | 5.500                             |
| 151 | TIVOLI                  | ARCI                                     | 1.993                             |
| 152 | TIVOLI                  | BORGONOVO                                | 4.409                             |
| 153 | TIVOLI                  | PONTE LUCANO TIVOLI                      | 27.335                            |
| 154 | TIVOLI                  | VILLAGGIO ADRIANO                        | 996                               |
| 155 | TOLFA                   | POZZO                                    | 1.750                             |
| 156 | TOLFA                   | LIZZERA                                  | 2.600                             |
| 157 | TOLFA                   | S. SEVERA NORD                           | 700                               |
| 158 | TORRITA TIBERINA        | GROTTONI                                 | 550                               |
| 159 | TREVI NEL LAZIO         | CORECALT / PONTE DELLE TARTARE           | 18.000                            |
| 160 | VEJANO                  | PRATI S. ORSIO                           | 1.900                             |
| 161 | VELLETRI                | LA CHIUSA                                | 35.000                            |
| 162 | VICOVARO                | VIA PIANA                                | 1.950                             |
| 163 | VICOVARO                | REOTULA                                  | 3.000                             |
| 164 | VICOVARO                | Via Tiburtina, Km 40 (Castel Madama)     | 64                                |
| 165 | VICOVARO                | Via Tiburtina, Km 48 (MANDELA)           | 35                                |
| 166 | ZAGAROLO                | VALLE GIORDANO                           | 4.000                             |

Tabella 11 – Elenco depuratori gestiti da Acea Ato2 – aggiornamento 2019

| N. | COMUNE   | DEPURATORE      | Ab. Equiv. secondo Autorizzazione |
|----|----------|-----------------|-----------------------------------|
| I  | CIAMPINO | LUCREZIA ROMANA | 18.000                            |

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)



Acea Ato2 SpA

| N. | COMUNE        | DEPURATORE      | Ab. Equiv. secondo Autorizzazione |
|----|---------------|-----------------|-----------------------------------|
| 2  | ROMA          | SCHIZZANELLO    | 1.000                             |
| 3  | FORMELLO      | PRATO LA CORTE  | 8.000                             |
| 4  | CIVITAVECCHIA | FIUMARETTA      | 86.400                            |
| 5  | COLLEFERRO    | VALLE SETTE DUE | 25.000                            |
| 6  | ARDEA         | MONTAGNANO      | 90.000                            |

Tabella 12 – Elenco depuratori condotti da Acea Ato2 – aggiornamento 2019

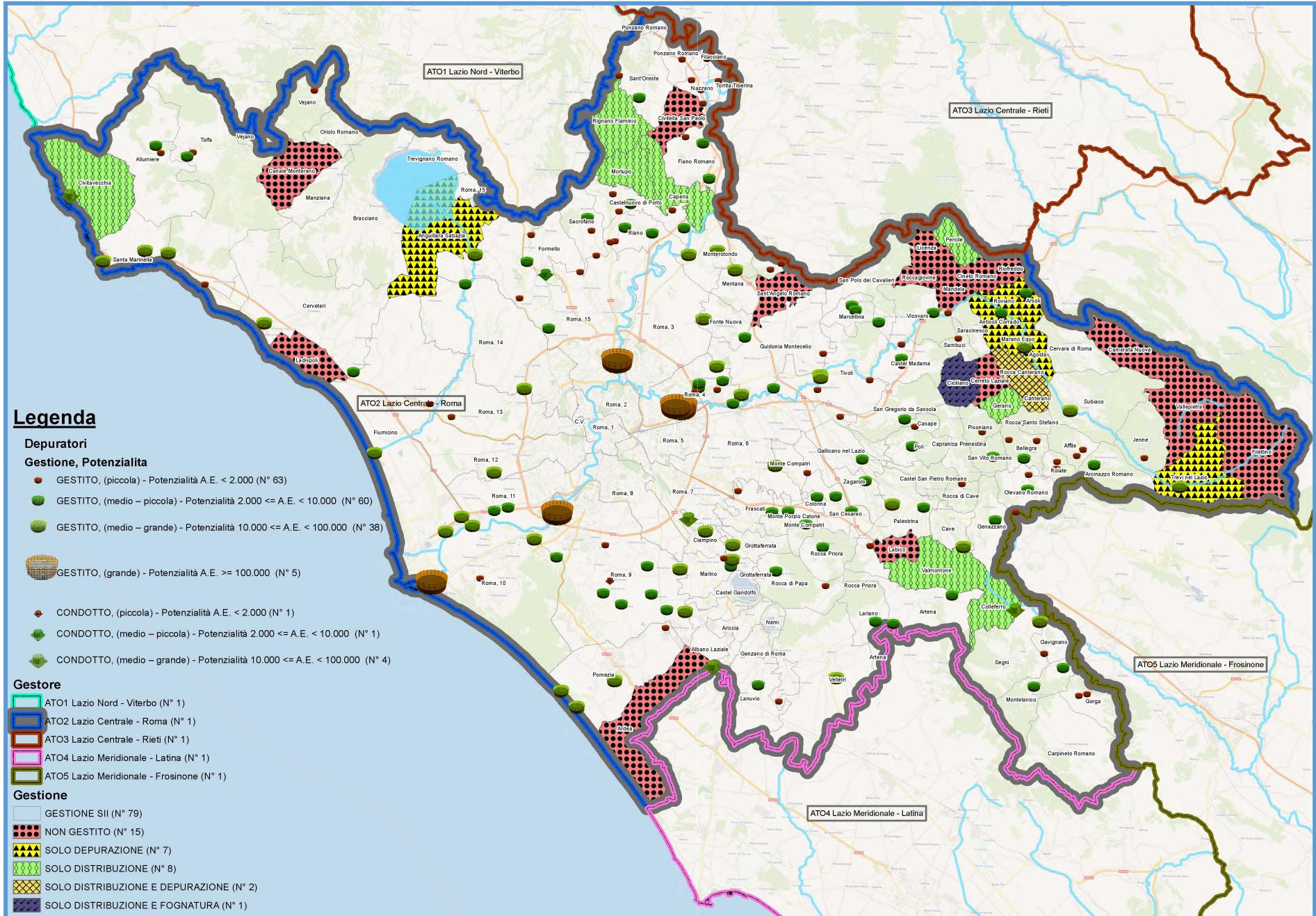


Figura 3 – Mappa tematica distribuzione per potenzialità degli impianti di depurazione

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)

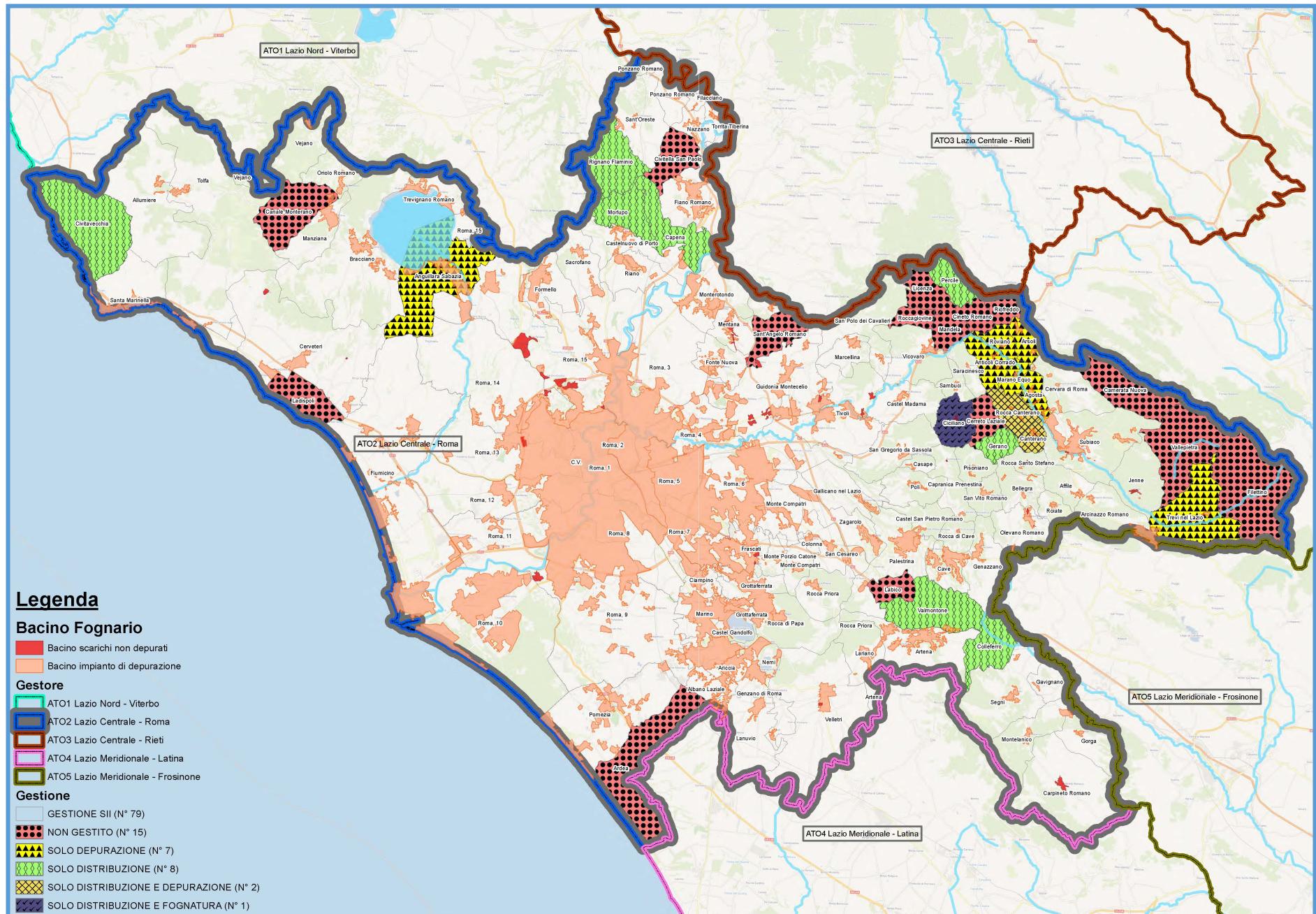


Figura 4 – Mappa tematica copertura del servizio di depurazione

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)

### I.3. Quadro Normativo di riferimento

#### I.3.1. Servizio Idrico Integrato (SII) e definizione ATO

In osservanza ai principi generali della legge 5 gennaio 1994, n. 36, la Regione Lazio, nell'attuazione di tali finalità ha promulgato la Legge Regionale n. 6 del 22/01/1996 con la quale, tra l'altro, ha individuato gli Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) per la gestione del SII nel territorio regionale ed adottato la convenzione tipo ed il relativo disciplinare di gestione del Servizio.

In particolare la citata Legge Regionale 6/96 suddivide il territorio della Regione Lazio in 5 ATO. In dettaglio:

- a) ATO n. 1, denominato «Lazio Nord - Viterbo»;
- b) ATO n. 2, denominato «Lazio Centrale - Roma»;
- c) ATO n. 3, denominato «Lazio Centrale - Rieti»;
- d) ATO n. 4, denominato «Lazio Meridionale - Latina»;
- e) ATO n. 5, denominato «Lazio Meridionale - Frosinone»

Successivamente, in base all'art. 3 bis della L. 148/2011, la Regione Lazio ha provveduto con L.R. n. 5 del 4 aprile 2014 all'emanazione di apposita legge regionale finalizzata alla ricostituzione degli enti d'ambito. "il controllo sul servizio idrico integrato viene svolto dalle Autorità degli ambiti di bacino idrografico".

Con Delibera di Giunta Regionale n. 56 del 6 febbraio 2018 ha poi individuato una nuova suddivisione degli Ambiti Territoriali Ottimali di Bacino Idrografico:

- Ambito territoriale ottimale n. 1;
- Ambito territoriale ottimale n. 2;
- Ambito territoriale ottimale n. 3;
- Ambito territoriale ottimale n. 4;
- Ambito territoriale ottimale n. 5;
- Ambito territoriale ottimale n. 6;

così come poi modificata con L.R. n. 152 del 2 marzo 2018 nei contenuti di applicazione della norma.

Tale dispositivo normativo è stato sospeso per effetto della Delibera della Regione Lazio n. 218 del 08/05/2018 che ha confermato l'attuale assetto dell'organizzazione del Servizio Idrico Regionale in 5 ATO così come definito dalla Legge Regionale 6/96 fino alla scadenza naturale della Convenzione di Gestione.

## Approvvigionamento idrico della Capitale nei tempi moderni

Nel 1865, Papa Pio IX concedette ad una società privata di ricondurre a Roma l'Acqua Marcia e di gestire il relativo servizio di distribuzione. Dopo tale anno, con il nuovo definitivo assetto dello Stato italiano, è stata sviluppata la normativa che regola le concessioni di derivazione dalle fonti di approvvigionamento, la quale riveste grande importanza nella gestione delle acque che hanno subito un progressivo processo di demanializzazione. Fino al 1870 gli acquedotti di Roma ricostruiti dai Papi erano solo tre: il Vergine, il Paolo ed il Felice, con una portata complessiva di circa 2 c/sec. Nel 1926 l'Amministrazione Comunale di Roma ottenne dallo Stato Italiano la concessione di derivare 4 mc/sec dalle sorgenti del Peschiera nel reatino e nel 1937 affidò la gestione dei tre acquedotti pontifici, di un nuovo Acquedotto Vergine in pressione e la costruzione e gestione del nuovo acquedotto del Peschiera all'Azienda Elettrica Municipale (istituita nel 1909), la quale assunse prima la denominazione di Azienda Governatoriale Elettricità ed Acque e poi di Azienda Comunale Elettricità ed Acque (A.C.E.A.), attuale Acea Ato2 SpA. Nel 1964, alla scadenza della concessione pontificia rilasciata alla Società dell'Acqua Marcia, l'intera gestione del servizio idrico cittadino ritornò in mano pubblica, e fu affidata all'A.C.E.A. che, nel 1989, essendo stato municipalizzato il servizio di depurazione delle acque reflue ed a seguito di iniziative per la distribuzione del calore, ha assunto la denominazione di Azienda Comunale Energia ed Ambiente. Ai fini dell'impostazione con criteri moderni del problema dell'approvvigionamento idrico di Roma, gli eventi determinanti sono stati quindi la costruzione dell'acquedotto del Peschiera, iniziata nel 1938, e l'unificazione del servizio idrico, avvenuta nel 1964. Lo stretto collegamento tra i due eventi determinò fin dagli anni '40 una serie di iniziative dell'Amministrazione Comunale, finalizzate alla **stesura di un piano unitario di approvvigionamento idrico della città**, interrotte dagli eventi bellici. Nel 1949 venne parzialmente attivato il piano preparato dall'A.C.E.A., ma **solo nel 1956 si giunse all'approvazione definitiva di un nuovo piano idrico del territorio del Comune di Roma** da parte del Ministero dei Lavori Pubblici e del Ministero della Sanità. Il piano ha subito, negli anni successivi, importanti aggiornamenti che, peraltro, non ne hanno modificato l'impostazione e ad oggi, con le opere eseguite, si può dire che esso sia stato in gran parte attuato. Gli obiettivi principali ed i criteri di realizzazione posti a fondamento del piano erano i seguenti: – trasformazione del sistema di erogazione da luce tarata a contatore, con conseguente potenziamento della rete e costruzione dei serbatoi di compenso e regolazione giornaliera; – potenziamento delle fonti di approvvigionamento e del sistema di adduzione onde assicurare, anche in situazione di emergenza, la disponibilità del fabbisogno del giorno di massimo consumo; – adeguamento delle piezometriche di servizio all'orografia del territorio, mediante la suddivisione dello stesso in zone idriche di esercizio, con reti indipendenti.

L'esame dell'andamento storico delle dotazioni idriche medie lorde a Roma, evidenzia una loro crescita continua dagli anni '50 fino all'inizio degli anni '80 ed una sostanziale tendenza alla stabilizzazione nell'ultimo decennio. L'aumento dei consumi pro-capite è spiegabile soprattutto con il miglioramento delle condizioni socio-economiche generali della popolazione, con l'aumentato numero di servizi negli appartamenti e con la diffusione dell'uso degli elettrodomestici. Sono poi aumentati in misura notevole i consumi extradomestici (piscine, impianti sportivi, ...) ed i consumi dovuti agli abitanti non residenti (pendolari, turisti, immigrati irregolari).

Sulla base della suddetta tendenza all'incremento dei consumi pro-capite, nel **"Piano per l'approvvigionamento idrico di Roma del 1963"** redatto sempre da Acea settore di gestione del Comune di Roma, che abbraccia un orizzonte temporale di 20 anni., con una ipotesi di aumento nel tempo della dotazione netta media annua a contatore ed anche a bocca tassata per usi privati con andamento di tipo logistico fino ad approssimarsi asintoticamente al valore di 450 l/ab.g, valore già rilevato nelle utenze di lusso, all'epoca già raggiunto a Milano e in altre grandi città. Per il dimensionamento degli impianti si è scelto un valore di popolazione residente pari a 3,5 milioni di abitanti, ovvero 3,85 milioni di abitanti effettivi, previsti, per le ipotesi fatte, a distanza di 20 anni.

### **Le previsioni del P.R.G.A. del Lazio**

La Regione si occupa del reperimento dell'acqua potabile e dell'avvicinamento della stessa alle reti di distribuzione comunali, il servizio all'utenza è realizzato a cura dei Comuni.

Il piano generale degli acquedotti (in seguito P.R.G.A.), approvato con decreto del Presidente della Repubblica del 1968, poi modificato con variante per gli acquedotti della Regione Lazio, approvata con decreto interministeriale del 15 novembre 1976, è lo strumento attraverso il quale è determinato il fabbisogno idrico previsto all'anno 2015.

Compito di tale programmazione è anche quello di individuare le opere acquedottistiche necessarie e le opere di captazione e di derivazione necessarie all'approvvigionamento.

La **variante al PRGA DM 15/11/76 per il Lazio** prevede al 2015 per Roma circa 5,3 milioni di residenti e di 350.000 fluttuanti, per un fabbisogno previsto di 45.500 l/s circa a fronte di una disponibilità di 17.850 l/s, e 27.660 l/s da nuovi acquedotti. Questa contiene anche l'elenco degli schemi di acquedotto e le relative fonti, portate da riservare e comuni serviti. Nell'ambito degli schemi acquedottistici regionali il più importante è quello contraddistinto dal PRGA con il nome di "66.Roma". In questo schema, a sua volta suddiviso in nove sub-comprensori denominati I, 2, 3, A, B, C, D, E, α, rientrano una serie di grandi impianti, interconnessi tra loro, che alimentano Roma.

La proiezione dei fabbisogni idrici cittadini al 2015 era stata assegnata stimando la dotazione londa del giorno di massimo consumo pari a 700 l/ab.g. Tuttavia dopo gli anni '70 si è verificata una sensibile diminuzione della tendenza alla crescita delle dotazioni idropotabili lorde che si sono attestate sul valore medio annuo di circa 500 l/ab.g., corrispondente a circa 570 l/ab.g. nel giorno di massimo consumo. Questa stabilizzazione delle dotazioni medie è da attribuirsi prevalentemente al raggiungimento di valori congrui con le esigenze di una grande area urbana quale è quella odierna della capitale; nondimeno va ricordata l'influenza sul contenimento degli sprechi esercitata dalla crescente presa di coscienza sociale sul valore del bene acqua potabile, accompagnata dall'applicazione di una politica tariffaria deterrente dei consumi eccessivi, nonché degli effetti sulla riduzione degli sprechi e delle perdite apportati dalla campagna di trasformazione delle utenze da B.T. a CTR, tuttora in corso di attuazione. Le dotazioni unitarie, e quindi i fabbisogni, sono sensibilmente variabili non solo in funzione della numerosità della popolazione, ma anche dei servizi e delle attività presenti e di altri fattori socio-economici locali.

Tenendo presente l'attuale tendenza alla stazionarietà dell'incremento demografico, alle incertezze nella valutazione di quest'ultimo e del movimento migratorio della popolazione, ai programmi di sviluppo edilizio vigenti ed alla previsione di completamento degli insediamenti sorti spontaneamente, l'A.C.E.A. ha ritenuto di assumere a riferimento del dimensionamento degli impianti previsti nel **"Piano per l'approvvigionamento idrico di Roma" del 1993** un incremento della popolazione residente comunale pari a 766.000 abitanti, che, sommati a quelli dell'epoca, forniscono una popolazione complessiva di circa 3.500.000 abitanti. L'incremento degli addetti all'industria ed artigianato, ai servizi, alle attività del terziario e direzionali previsti è risultato pari a circa 300.000 unità.

Tutte le pianificazioni citate relative all'approvvigionamento idrico di Roma si ritengono ad oggi superate, sia in termini di orizzonti temporali fissati dai precedenti Piani (al max. 2015), sia in termini di perimetro geografico di servizio, che ad oggi si estende non solo alla Capitale, ma anche agli altri 111 Comuni costituenti l'Ambito Territoriale Ottimale 2 Lazio Centrale – Roma (ATO2), individuati dalla Legge Regionale del 22 Gennaio 1996 n.6, di attuazione della Legge Galli, e poi modificata dalla L.R. 31/99 e ormai dagli anni '90 non vengono redatti documenti di aggiornamento sulla pianificazione dell'approvvigionamento idrico a scala regionale.

In assenza quindi di un Piano Regolatore vigente, Acea Ato2 alla luce di una analisi di previsione di sviluppo demografico ed urbanistico sul territorio e quindi dei fabbisogni idrici ad un orizzonte temporale che si spinge al 2050, e delle problematiche relative ai cambiamenti climatici e della qualità/quantità delle fonti di approvvigionamento ad oggi utilizzate, si sta facendo promotrice della redazione di un documento di

indirizzo all'interno del quale si individuano le necessità future per una adeguata gestione del servizio e gli interventi necessari al raggiungimento di questo obiettivo, a partire dall'individuazione di fonti alternative a quelle non più efficaci e a riserva nel caso di emergenze idriche (gravi fuori servizio o eventi di siccità).

### **Piano di Gestione Distrettuale - Autorità di bacino distrettuale dell' Appennino Centrale**

Nel 2012 la Commissione Europea ha pubblicato il piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee. Si focalizza sulle azioni politiche che possono favorire l'attuazione dell'attuale legislazione sulle acque e sull'integrazione degli obiettivi politici in materia di acque in altre politiche. Il piano rafforza le politiche in materia di acque relativamente alla quantità di acqua e all'efficienza delle risorse idriche per la gestione sostenibile delle acque nell'arco di tempo della strategia Europa 2020 fino al 2050. Oltre alla direttiva quadro in materia di acque e al piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee, quattro direttive sulle acque contribuiscono a misure che assicurano il buono stato delle acque europee (la direttiva sulle acque reflue urbane (91/271/CEE), la direttiva sulle acque di balneazione (2006/7/CE), la direttiva sui nitrati (91/676/CEE) e la direttiva sulle acque destinate al consumo umano (98/83/CE)).

Il **Piano di Gestione Distrettuale (PGD)**, in corso di redazione da parte dell'Autorità di distretto dell'Appennino Centrale (ex Autorità di Bacino del Fiume Tevere) ha l'obiettivo di definire il quadro della pianificazione di distretto per settori tematici ed aree geografiche e l'individuazione di criteri per la definizione di norme di salvaguardia. Il piano analizza i diversi usi della risorsa idrica nel bacino (agricolo, industriale, potabile idroelettrico).

Nel 2020 dovrà concludersi la fase di raccolta dati necessari per la elaborazione del nuovo PGD che poi dovrà essere definito nel 2021. Pertanto è importante completare il piano idrico dell'ATO2 entro la fine del 2020 per avere il quadro completo dei fabbisogni idrici, della disponibilità delle fonti e la pianificazione a lungo termine degli interventi.

### ***1.3.2. Gli strumenti nazionali a supporto delle opere del servizio idrico***

#### ***1.3.2.1. Piano nazionale degli interventi nel settore idrico***

La legge di Bilancio 2018, Art. I comma 516 ha previsto che “Per la programmazione e realizzazione degli interventi necessari alla mitigazione dei danni connessi al fenomeno della siccità e per promuovere il potenziamento e l’adeguamento delle infrastrutture idriche, con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, con il Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, con il Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo e con il Ministro dell’economia e delle finanze, sentita l’Autorità per l’energia elettrica, il gas e il sistema idrico, ridenominata ai sensi del comma 528, previa acquisizione dell’intesa in sede di Conferenza unificata di cui all’articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, è adottato il **Piano nazionale di interventi nel settore idrico**, articolato in due sezioni: sezione « acquedotti » e sezione « invasi ».”

Successivamente è stato emanato il primo stralcio del DPCM 17 aprile 2019 “adozione del primo stralcio del **Piano nazionale degli interventi nel settore idrico – sezione invasi**”.

Nelle relazioni allegate al presente documento vengono descritte le due opere proposte per questo Piano Nazionale:

- Messa in sicurezza dell’acquedotto del Peschiera – Nuovo tronco superiore del Peschiera;
- Messa in sicurezza sistema acquedottistico Marcio.

#### ***1.3.2.2. Fondo di Sviluppo e Coesione***

Il Fondo per lo sviluppo e la coesione (FSC) è lo strumento finanziario principale attraverso cui vengono attuate le politiche per lo sviluppo della coesione economica, sociale e territoriale e la rimozione degli squilibri economici e sociali in attuazione dell’articolo 119, comma 5, della Costituzione italiana e dell’articolo 174 del Trattato sul funzionamento dell’Unione europea.

Il FSC ha la sua origine nei Fondi per le aree sottoutilizzate (FAS), istituiti con la legge finanziaria per il 2003 (legge 27 dicembre 2002, n. 289 – articoli 60 e 61), presso il Ministero dell’economia e delle finanze e il Ministero delle attività produttive. Successivamente, con la legge 30 luglio 2010, n. 122 (articolo 7, commi 26 e 27) la gestione del Fondo è stata attribuita al Presidente del Consiglio dei Ministri, che si avvale del Dipartimento per lo sviluppo e la coesione economica, oggi istituito presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri e denominato Dipartimento per le politiche di coesione (DPC) in applicazione del DPCM 15 dicembre 2014.



Acea Ato2 SpA

La dotazione iniziale del Fondo per lo sviluppo e la coesione (FSC) per il ciclo di programmazione 2014-2020, pari a complessivi 54.810 milioni di euro, è stata individuata dall'articolo 1, comma 6, della legge di stabilità 2014 (legge 27 dicembre 2013, n. 147) che ne ha anche disposto l'iscrizione in bilancio dell'80 per cento (43.848 milioni di euro), secondo la seguente articolazione annuale: 50 milioni per l'anno 2014, 500 milioni per l'anno 2015, 1.000 milioni per l'anno 2016; per gli anni successivi la determinazione della quota annuale è demandata alle successive leggi di stabilità e di bilancio, che compongono la manovra triennale di finanza pubblica, di cui all'articolo 11 della legge 31 dicembre 2009, n. 196. Lo stesso comma 6 dell'articolo 1 ha previsto che le risorse del FSC siano destinate a sostenere esclusivamente interventi per lo sviluppo e interventi anche di natura ambientale. La chiave adottata per il riparto delle risorse prevede di assegnarne l'80 per cento alle aree del Mezzogiorno e il 20 per cento a quelle del Centro-Nord.

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare, la Regione Lazio e gli Enti di Governo D'ambito (ATO1, ATO2, ATO3, ATO4) hanno sottoscritto un accordo di programma per la realizzazione di interventi di miglioramento del Servizio Idrico Integrato. L'accordo di programma, sottoposto ad approvazione della Conferenza dei Sindaci dell'ATO2 e sottoscritto da questo EGA con la Regione Lazio ed il MATTM, prevede il finanziamento con fondi FSC di alcuni tra gli interventi già inseriti nel vigente Programma degli Interventi ed indicati da codesto Gestore come appaltabili entro il 31/12/2021, ovvero nel termine ultimo indicato nella delibera CIPE 28/02/2018, punto 2 e 2.3, per l'assunzione delle obbligazioni giuridicamente vincolanti pena la revoca delle risorse FSC. Gli interventi per i quali sono richiesti i Fondi di Sviluppo e Coesione sono:

- SAC20112 - Bonifica rete idrica Monte Caminetto - Comune di Sacrofano
- SUB50119 - Bonifica acquedotto Cerreto - Comune di Subiaco
- ASI10116 - Bonifica condotta idrica tratta 45 Simbrivio
- GUI20106 - Bonifica rete idrica località Villalba – Guidonia Montecelio
- ROM20111 - Ristrutturazione acquedotto rurale “I Piani di Ostia” – Anella A – CBTAR – Comune di Roma
- TIV20204 - Bonifica rete idrica “Tivoli Terme” – Tivoli
- TIV20104 - Bonifica rete idrica “Villa Adriana” – Tivoli

### **I.3.3. D.Lgs 152/2006 e Piano Regionale di Tutela delle acque**

Il PTAR costituisce per il gestore del Servizio Idrico Integrato (SII) il Piano sovraordinato in base al quale indirizzare gli obiettivi di investimento nel campo della fognatura e della depurazione. È lo specifico piano di settore in materia di tutela e gestione delle acque, contenente, oltre agli interventi volti a garantire il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di cui alla parte terza del D.lgs. 152/06, le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa dell'ambiente e per la tutela delle risorse idriche con linee programmatiche nell'arco temporale 2021-2027.

Il PTAR indica che i programmi di intervento da inserire nei piani d'ambito dovranno essere coerenti con i seguenti criteri di priorità:

- gli investimenti per la **depurazione** delle acque reflue urbane provenienti da agglomerati superiori a 2.000 abitanti equivalenti (A.E.);
- gli investimenti per il **collettamento** delle acque reflue urbane provenienti da agglomerati superiori a 2.000 A.E.;
- gli investimenti riferiti al **superamento di situazioni di non conformità**;

tutto, secondo quanto previsto dalla direttiva 91/271/CEE del 21 maggio 1991.

Tra le misure infrastrutturali e territoriali previste nel PTAR vi è menzione della “Realizzazione e ammodernamento impianti di depurazione e sistemi di collettamento”:

- **A1** collettamento scarichi non depurati (completamento reti fognarie e collettori);
- **A2** riduzione carico depuratori esistenti (revamping, upgrading, post-trattamenti, ecc.);
- **A3** trattamento appropriato case sparse e nuclei isolati non compresi negli agglomerati (fitodepurazione, subirrigazione, ecc.).

L'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque Regionale è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n° 18 del 23 novembre 2018.

L'aggiornamento del Pianto di Tutela delle Acque da parte della Regione Lazio, ha consentito il superamento di buona parte delle problematiche di natura tecnico-amministrativa riscontrate dalla Città Metropolitana di Roma Capitale e relative ai procedimenti di rilascio delle autorizzazioni allo scarico degli impianti di depurazione del territorio dell'ATO2, tuttavia le modifiche ed i chiarimenti introdotti incidono anche nell'aggiornamento della Pianificazione d'Ambito.

A titolo esemplificativo si elencano alcuni degli interventi che sarà necessario porre in essere al fine di ottemperare a quanto previsto dalle Norme Tecniche Attuative del PTAR:

- Adeguamento degli scolmatori di piena e del sistema di collettamento e depurazione, affinché, in tempo di pioggia, sia garantito il trattamento di 5 volte la portata media nera; Realizzazione di un sistema di trattamento naturale in situ che sia in grado di ridurre il carico inquinante veicolato dagli sfioratori di piena;
- Realizzazione, per tutti gli impianti con potenzialità superiore a 2000 ab. eq, di un sistema di trattamento meccanico (grigliatura) per le portate eccedenti la portata trattata al biologico e ove possibile, realizzazione di un trattamento di disinfezione di tali portate (entro dicembre 2023).

Per quanto attiene invece le criticità legate al rilascio di alcune autorizzazioni allo scarico, sussistono ancora delle problematiche legate a quei depuratori il cui scarico si riversa in un corpo idrico non catastalmente censito e a quei depuratori il cui scarico si riversa sul suolo/sottosuolo. Per la soluzione delle prime è attualmente in corso un tavolo interistituzionale con Città Metropolitana di Roma Capitale, Demanio Regionale, Segreteria Tecnico Operativa e Regione Lazio con la finalità di giungere alla sottoscrizione di un protocollo d'intesa che consenta tempi celeri per la demanialeizzazione di quelle aste che attualmente, sebbene esistenti, non risultano censite; per quanto riguarda le seconde un ulteriore tavolo interistituzionale è in fase di programmazione con la Regione Lazio e Città Metropolitana di Roma Capitale.

In relazione alle problematiche regionali correlate al D.lgs. 152/06 vi è anche la questione della delimitazione degli agglomerati, concetto introdotto con la Direttiva 91/271/CEE e recepito nel D.lgs. 152/99 e successive modifiche e integrazioni che, in particolare, definisce l'agglomerato come l'area in cui la popolazione, ovvero le attività economiche sono sufficientemente concentrate così da rendere possibile e cioè tecnicamente ed economicamente realizzabile, la raccolta e il convogliamento delle acque reflue urbane verso un sistema di trattamento o verso un punto di recapito finale. Nella definizione di agglomerato riportata nel Piano di Tutela delle Acque si afferma che "Salvo particolari situazioni nella realtà territoriale della Regione Lazio gli agglomerati coincidono con i nuclei urbani comunali". Nelle Norme Tecniche di Attuazione all'art. 35 Aggiornamento degli agglomerati si legge che "la Regione, ogni due anni, provvede all'integrazione ad all'aggiornamento degli agglomerati urbani, in considerazione delle proposte formulate dagli enti di governo dell'ambito, in base ai criteri indicati dalla Giunta regionale".

A valle di tale definizione non risulta che sia stato emanato ad oggi per il territorio della Regione Lazio un atto specifico per l'individuazione degli agglomerati. Pertanto ad oggi essi coincidono di regola con i "nuclei urbani comunali" ad oggi però geograficamente localizzati solo con un centroide, nelle more di una coerente e univoca definizione.

L'Unione Europea ha avviato alcune procedure d'infrazione nei confronti dello Stato Italiano in materia ambientale a causa del mancato rispetto della Direttiva comunitaria 91/271, che vedono coinvolti anche il Comune di Roma per l'Ato2 Lazio Centrale – Roma.

La Direttiva prevedeva, agli artt. 3 (fognatura), 4 (trattamento) e 5 (aree sensibili):

- il collettamento degli scarichi:
  - entro l'anno 1998 per gli agglomerati con oltre 10.000 abitanti equivalenti che scaricano in aree sensibili
  - entro l'anno 2000 relativamente agli agglomerati con oltre 15.000 abitanti equivalenti
  - entro l'anno 2005 relativamente agli agglomerati con un numero di abitanti equivalenti compreso tra 2.000 e 15.000
- un trattamento di tipo secondario o equivalente delle acque reflue urbane che confluiscono in reti fognarie:
  - entro l'anno 2000 relativamente agli agglomerati con oltre 15.000 abitanti equivalenti
  - entro l'anno 2005 relativamente agli agglomerati con un numero di abitanti equivalenti compreso tra 10.000 e 15.000, ed a quelli con un numero di abitanti equivalenti compreso tra 2.000 e 10.000 e con scarico in acque dolci ed estuari
- un trattamento più spinto delle acque reflue urbane che confluiscono in reti fognarie per gli agglomerati con oltre 10.000 abitanti equivalenti che scaricano in aree sensibili, entro l'anno 1998.

In relazione a questa situazione il 31 gennaio 2008 fu anche sottoscritto “Il protocollo d'intesa per l'attuazione del piano straordinario di risanamento delle risorse fluviali, lacuali e marine finalizzato al superamento dell'emergenza scarichi nell'ATO2 – Lazio Centrale – Roma” dall'Assessore all'Ambiente e Cooperazione tra i Popoli della Regione Lazio, dal Presidente della Provincia di Roma e dall'Amministratore Delegato di Acea S.p.A.

Per le inadempienze nell'attuazione della Direttiva l'Italia ha già subito due condanne da parte della Corte di Giustizia Europea, le quali non interessano l'ATO2 del Lazio, e l'avvio di una nuova procedura di infrazione (Procedura 2014/2059), con emissione di parere motivato in data 26 marzo 2015, che ha interessato il Comune di Roma.



Acea Ato2 SpA

Per il Comune di Roma è stata rilevata non conformità all'art. 4 della Direttiva, in quanto non è dimostrato che tutto il carico generato riceva un adeguato trattamento secondario. Con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 9 novembre 2015 è stato nominato il Commissario Straordinario per la progettazione, l'affidamento e la realizzazione dei lavori relativi alla “Depurazione delle acque reflue” da eseguirsi nell’agglomerato di Roma il quale ha avviato le attività di coordinamento tra i soggetti interessati all’attuazione degli interventi.

È opportuno evidenziare che, se da una parte si constata che la Regione Lazio manca di una effettiva delimitazione degli agglomerati ai sensi dell'art. 74 del D.Lgs 152/2006, viceversa un corretto riferimento territoriale appare basilare, oltre che per superare le incertezze nell'individuazione di criteri oggettivi per programmare l'estensione delle reti fognarie, anche per fornire un quadro più preciso per una corretta valutazione dello stato dell'arte sul servizio e per rispondere con maggiore cognizione di causa alle contestazioni della Comunità Europea, che possono comportare sanzioni rilevanti.

#### **1.3.4. Emergenze idriche e qualità dell'acqua**

Negli ultimi vent'anni Acea Ato2 ha previsto la realizzazione di diverse opere necessarie a salvaguardare la qualità e la quantità dell'acqua distribuita, favorire la resilienza delle infrastrutture ed infine garantire l'approvvigionamento idrico in periodi siccitosi e in condizioni emergenziali.

Fin dai primi anni 2000 si sono verificate gravi crisi idriche che hanno interessato dapprima le aree dei Comuni a Sud di Roma per poi estendersi su quasi tutto il territorio dell'ATO2.

Il primo grave evento di crisi idrica si è verificato nel **2002, il Presidente del Consiglio dei Ministri decretò lo stato di emergenza in merito alla siccità verificatasi nel territorio dei Comuni a Sud di Roma** serviti dal Consorzio per l'acquedotto del Simbrivio. In questa occasione è stato nominato un Commissario che con poteri straordinari preposto alla gestione delle risorse necessarie per portare a termine interventi atti alla risoluzione dell'emergenza. A tal fine fu redatto un piano degli interventi da finanziare con i proventi della tariffa come stabilito nel protocollo d'intesa del 2004 tra Commissario, STO dell'ATO2 e Acea Ato2. In particolare nell'estate del 2002 fu realizzata la derivazione dalla sorgente del Pertuso utilizzando in via emergenziale le opere di trasporto della centrale elettrica di Comunaque di proprietà ENEL. Tale captazione consentì di ridurre sostanzialmente le gravi carenze idriche nei comuni serviti dall'acquedotto del Simbrivio.

Relativamente alla disponibilità quantitativa delle sorgenti del sistema acquedottistico romano, diverse sono le situazioni di vulnerabilità legata alle variazioni di portata disponibile che durante i mesi più caldi dell'anno vede una forte riduzione anche dovuta al maggiore consumo idrico.

Le sorgenti del sistema Simbrivio (NASC e VASC) sono da sempre caratterizzate da buona qualità chimica e da una forte dipendenza da eventi meteorici che si riducono sensibilmente nei periodi di grande siccità. La suscettibilità alla siccità di queste sorgenti e della sorgente Ceraso determina una contrazione della disponibilità, al di sotto delle necessità delle utenze, rendendo necessario il ricorso alla captazione alternativa del Pertuso (360 l/s) per contenere la riduzione della fornitura alle utenze. Allo stesso modo la portata emunta dalle sorgenti dell'acquedotto Marcio è fortemente correlata agli eventi meteorici, riducendosi sensibilmente nei periodi di prolungata siccità, di minore entità, ma significative, risultano le variazioni di portata delle sorgenti delle Capore. Fa eccezione soltanto il caso della sorgente del Peschiera per il quale la elevata disponibilità idrica, superiore alla portata di concessione e alla capacità di trasporto del tronco alto dell'acquedotto, permette di mitigare le ripercussioni sull'alimentazione delle utenze conseguenti alla riduzione di portata stagionale. Di particolare criticità la situazione del lago di Bracciano, storica fonte emergenziale del sistema acquedottistico romano, investita dalla grave emergenza idrica che ha caratterizzato l'intero territorio dell'ATO2 nel corso dell'anno 2017.

In data **5 luglio 2017** il Presidente della Regione Lazio ha decretato lo stato di calamità naturale (**Decreto n. T00116**) a seguito degli eventi eccezionali di natura metereologica verificatisi nel territorio della Regione, in seguito alla quale si è verificata una riduzione di portata delle fonti di approvvigionamento primarie di 1.500 l/s rispetto ai valori stagionali del triennio 2014-2016. A seguito di tale dichiarazione il Dipartimento della Protezione Civile Nazionale ha emesso l'ordinanza n. 474 del 14 agosto 2017 "primi interventi urgenti di protezione civile finalizzati a contrastare la crisi di approvvigionamento idrico ad uso idropotabile nel territorio della Regione Lazio". Per far fronte alla situazione di crisi e garantire l'approvvigionamento idrico della città di Roma e dei comuni limitrofi è stata avviata una campagna straordinaria di ricerca e riparazione delle perdite idriche sulla rete ed una campagna di sensibilizzazione al risparmio idrico. In tale periodo Acea Ato2, a seguito dell'Ordinanza Regionale n.0375916 del 20/07/2017, ha redatto il "Piano per la gestione dell'emergenza crisi idrica – Sistema acquedottistico romano", trasmesso alla STO dell'ATO2 in data 03/08/2017 prot. n. 263918/P nel quale si impegnava a ridurre quanto possibile i prelievi dal lago di Bracciano, completamente interdetti dal 1 settembre 2017 con la nuova Ordinanza di regolamentazione del livello idrometrico emessa dal Direttore Regionale Risorse Idriche, Difesa del Suolo e Rifiuti in data 28/07/2017. Tale provvedimento è stato oggetto di procedimento dinanzi al Tribunale Superiore delle Acque Pubbliche (TSAP), che si è concluso con la Sentenza n. 167/19 del 1/08/2019 del TSAP, che ha confermato il prelievo dal lago di Bracciano quale riserva idrica strategica in situazioni di emergenza definite come "tutte quelle che potrebbero causare in modo repentino una riduzione della disponibilità di risorsa tale da non essere compensata da nessuna delle altre fonti disponibili [...] e che potrebbero pregiudicare la gestione del servizio causando problemi di natura igienico sanitaria e/o di sicurezza".

Nella sentenza inoltre si precisa che il prelievo deve essere autorizzato in via preventiva dalla Regione "da assentire in tempi rapidissimi in risposta alle sollecitazioni di ACEA".

Ad eventi di emergenza quantitativa si è affiancata, a partire dal 2003 con l'acquisizione del servizio idrico di vari Comuni fuori Roma, un'emergenza di tipo qualitativo dovuta alle problematiche qualitative di un numero elevato di fonti di approvvigionamento locali (pozzi). Alcune di queste captazioni di acqua di falda risiedono nell'area a sud della città di Roma, nell'area dei Colli Albani, alcuni nell'area nord-ovest di Roma in cui la natura vulcanica del terreno causa la presenza di elementi chimici quali arsenico, vanadio e fluoro nelle acque emunte dai pozzi e/o captate dalle sorgenti in concentrazioni superiori ai limiti previsti dal D.lgs 31/2001.

Sulla base dei piani di rientro attuati da Acea Ato2, senso sono state concesse delle deroghe all'impiego di queste fonti approvvigionamento, l'ultima delle quali con scadenza 31 dicembre 2012 che hanno interessato complessivamente oltre 170.000 abitanti.

A seguito di difficoltà nella attuazione nei piani di rientro nel territorio della Regione Lazio nel **2010 il Presidente del Consiglio dei Ministri ha decretato lo stato di emergenza in relazione alla concentrazione di arsenico nelle acque destinate all'uso umano superiore ai limiti di legge** in alcuni Comuni del territorio della Regione Lazio, consentendo l'esecuzione degli ultimi interventi previsti dai Piano d'Ambito, che non era possibile completare entro il 2012 (come da Ordinanza n. 3921 del 28 gennaio 2010 in materia di attuazione degli interventi urgenti per superare l'emergenza "arsenico"). Acea Ato2 completò l'ultimo intervento nel 2013. Il ricorso a tali fonti di approvvigionamento, attualmente indispensabili per soddisfare esigenze idriche non altrimenti assicurabili, ha richiesto la progettazione di specifici e sofisticati processi di potabilizzazione molto costosi in termini di investimenti e costi di esercizio. Sono in fase di realizzazione ulteriori impianti per mettere in sicurezza l'approvvigionamento idrico nei comuni a seguito della ulteriore aumento dei contaminanti naturali e alla comparsa di sostanze organiche di natura antropica anche alla luce della difficoltà di garantire idonee aree di salvaguardia e protezione delle sorgenti locali. Tale fenomeno è riconducibile al progressivo fenomeno di abbassamento dei livelli delle falde soprattutto nell'area dei Castelli Romani (abbassamento del livello del lago di Albano e di Nemi), causato dal uno sovrasfruttamento della risorsa idrica dovuto all'aumento demografico e soprattutto a pozzi privati per usi irrigui ed industriali, che anche sta causando una riduzione della disponibilità di queste fonti locali ed un peggioramento delle qualità chimica delle acque.

In tal senso è da tempo in atto un processo di ripianificazione e programmazione della captazione e della distribuzione delle risorse a livello regionale (Il Piano regionale di tutela quantitativa del sistema idrologico dei Colli Albani) prediligendo sorgenti protette e naturalmente potabili quali i grandi sistemi acquedottistici dell'ATO2, tra i quali in particolare il Peschiera, caratterizzate da un eccellente livello di qualità chimica.

In tal senso, al fine di innalzare l'affidabilità del sistema idrico, è in corso un processo di potenziamento delle infrastrutture esistenti in termini di: messa in sicurezza dei sistemi acquedottistici che presentano svariati anni di esercizio, di interconnessione tra i diversi sistemi acquedottistici o di realizzazione di direttive di adduzione idrica verso altre aree dell'ATO e della Regione caratterizzate da forti criticità di approvvigionamento idrico sotto l'aspetto quali-quantitativo. Inoltre è in atto un processo di sviluppo di tecnologie per il trattamento di fonti superficiali alternative di tipo emergenziale, quali ad esempio il fiume Tevere.

### **1.3.5. Rifusione della direttiva acque potabili COM (2017) 753 final**

In questo contesto si inseriscono le importanti novità, introdotte dalla proposta di rifusione della direttiva acque potabili COM (2017) 753 final in materia di qualità dell'acqua distribuita e delle modalità di gestione del servizio idrico integrato. Il tema fondamentale introdotto dalla nuova direttiva riguarda l'obbligo per il Gestore di implementare i Piani di Sicurezza dell'Acqua (PSA), ovvero Water Safety Plan (WSP), descritti nel paragrafo successivo, per ciascun sistema acquedottistico finalizzati alla valutazione preventiva e alla gestione del rischio chimico fisico e microbiologico dell'acqua captata e distribuita e all'implementazione di misure di controllo di mitigazione dei rischi.

Dal punto di vista quali/quantitativo la normativa inserisce in allegato I parte B dei valori di parametro per nuovi parametri analitici attualmente non presenti nel vigente D.lgs. 31/200, trattasi di: *bisfenolo A, acidi aloacetici (acido monocloro, dicloro e tricloroacetico, mono e dibromoacetico), microcistine, PFAS, Uranio, Clorati*. Per queste molecole o classi di molecole è previsto che il Gestore esegua un monitoraggio analitico sulle fonti di approvvigionamento e in rete di distribuzione in maniera sistematica con la frequenza indicata (Tabella I parte B Allegato 2) e in tutti i punti di campionamento condivisi e approvati dagli organi competenti di pertinenza. Per alcune molecole (PFOA e PFOS) appartenenti alla classe dei PFAS, per l'uranio e i clorati è già in atto un programma di monitoraggio di indagine sulle principali fonti di approvvigionamento dell'ATO2 dalle quali è emerso un livello di rischio basso. Parallelamente sono stati introdotti in allegato I parte B limiti più stringenti per *piombo e cromo* rispettivamente di 5 ppb e 25 ppb per i quali è previsto un tempo di adeguamento di 15 anni dalla data di recepimento della direttiva. Tuttavia l'esito del monitoraggio storico su fonti di approvvigionamento e rete di distribuzione denotano per entrambi i parametri un livello di rischio basso, si registrano ovunque in rete valori inferiori ai nuovi limiti imposti. La nuova direttiva prevede che la frequenza di campionamento possa essere diversamente modulata dal gestore per alcuni parametri qualora il monitoraggio analitico su base triennale risulti sempre inferiore al 30 % del limite.

In merito alla classe dei sottoprodotto della disinfezione è previsto un limite di 250 ppb per *clorati e cloriti* con flessibilità a 700 ppb nei casi in cui il trattamento di disinfezione di una data fonte di approvvigionamento preveda l'impiego di biossido di cloro. Dai monitoraggi in rete di distribuzione di entrambi i parametri è emerso un livello di rischio basso per i cloriti e per i clorati con eccezione dell'acqua distribuita a valle dell'impianto di potabilizzazione di Montanciano (Civitavecchia) che capta acqua superficiale del fiume Mignone. Relativamente all'impiego di prodotti chimici o materiali filtranti, si sottolinea che sono considerati conformi quei prodotti appartenenti alla "lista positiva" ovvero che non compromettono la salute umana, non influenzano colore, odore e sapore dell'acqua, non favoriscono la ricrescita batterica e non rilasciano contaminanti.

Allo scopo di ridurre il più possibile la presenza nelle acque distribuite di contaminanti provenienti da prodotti chimici impiegati nei processi di trattamento, come è il caso dei clorati, è stato istituito un gruppo di lavoro che nell'ambito dei Piani di Sicurezza dell'Acqua si occupa di ridefinire le schede tecniche dei prodotti chimici impiegati nei processi di disinfezione e potabilizzazione con particolare attenzione alla definizione di limiti stringenti per impurezze e sottoprodoti di reazione di produzione, come richiesto dalle norme UNI di riferimento. Il gruppo si occupa di redigere istruzioni operative di gestione e manipolazione dei prodotti chimici al fine di ridurre l'impatto sulla qualità dell'acqua erogata.

La direttiva pone l'accento inoltre sulla necessità di programmare dei piani di monitoraggio in rete dei composti organici emergenti calibrata sulla valutazione preliminare del rischio eseguita su tutte le fonti di approvvigionamento. Alcune di queste molecole attualmente sono già ricomprese nei piani di monitoraggio sulle fonti di approvvigionamento di tipo superficiale di Ato2 fiume Tevere e Mignone con cadenza settimanale dai quali è emerso un livello di rischio basso.

Infine nell'allegato 2 parte A della proposta di rifusione della direttiva sulle acque potabili viene introdotto il monitoraggio dei colifagi somatici e della torbidità come "parametri operativi" ovvero strumenti di controllo dell'efficacia del processo di potabilizzazione e disinfezione delle acque superficiali. Dai monitoraggi in corso risulta particolarmente stringente e sfidante il limite da non superare di 1 NTU per la torbidità in uscita al complesso trattamento delle acque superficiali del fiume Tevere e Mignone. In ultima analisi la rifusione della direttiva acque potabili introduce una fondamentale tematica nella gestione e nel monitoraggio della qualità chimico-fisica dell'acqua distribuita nelle reti domestiche. Ciò in relazione allo stato di manutenzione delle condotte di distribuzione, dei materiali impiegati e principalmente in relazione alla presenza di piombo e alla legionella per i quali sono posti dei limiti in tabella parte C allegato 1. In tal senso il recepimento della direttiva da parte del legislatore italiano meglio definirà ruoli e responsabilità e tracerà chiare linee guida necessarie alla gestione di questa importante tematica.



Acea Ato2 SpA

### **1.3.6. Piani di Sicurezza dell'Acqua**

A partire dalla prima metà del 2018 la società Acea Ato2 sta implementando la metodologia dei Piani di Sicurezza dell'Acqua, sotto la supervisione dell'Istituto Superiore di Sanità. Un approccio alla gestione del servizio idrico improntato sull'analisi del rischio, volta a garantire la sicurezza dell'acqua da un punto di vista sia qualitativo che quantitativo in ogni punto della filiera, dalla captazione al rubinetto, è lo scopo principale dell'adozione di questa metodologia. Fin dal 2004 l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha proposto di applicare un approccio diverso nella tutela delle acque potabili, basato sull'applicazione dei *Water Safety Plan* (WSP) o Piani di Sicurezza dell'Acqua (PSA), mediante i quali ridefinire le strategie di controllo per le acque destinate al consumo umano indirizzando i gestori verso la realizzazione di un sistema preventivo globale di valutazione e gestione dei rischi. In forma schematica, le componenti di un PSA applicato ad un sistema di gestione idropotabile possono essere così riassunte:

- *Analisi del sistema idrico, dalla captazione al rubinetto*

Si tratta di uno studio sistematico e accurato, per rispondere al seguente quesito: il sistema è in grado regolarmente di distribuire acqua tale da soddisfare i requisiti di qualità per la tutela della salute umana? Attraverso la fase di valutazione vengono quindi identificati tutti i potenziali pericoli relativi ad ogni segmento della filiera idrica (captazione, trattamenti, distribuzione), viene definito il livello di rischio associabile a ciascun pericolo identificato, e stabilite le misure di controllo ad esso funzionali, secondo un ordine di priorità (stabilito in base al livello di rischio), al fine di garantire che l'approvvigionamento di acqua sia sicuro, gli standard e gli obiettivi di qualità siano soddisfatti, e la salute umana adeguatamente protetta.

- *Monitoraggio operativo*

Si tratta di un monitoraggio sistematico, definito in termini di natura e frequenza per ogni punto significativo del sistema idrico e per ogni misura di controllo definita in base alla valutazione del sistema. Il monitoraggio operativo prevede l'utilizzo di sistemi di "early warning" per assicurare che ogni deviazione dalla prestazione richiesta venga rapidamente rilevata e affrontata.

- *Documentazione delle modalità di gestione del sistema PSA e del controllo del sistema*

Comprende la documentazione esaustiva del processo di valutazione del sistema, la validazione del monitoraggio operativo e del controllo del sistema. La documentazione dovrebbe includere anche una descrizione delle azioni da intraprendere in condizioni operative normali e in condizioni di emergenza. In caso di incidente potrebbe infatti verificarsi il rischio di non conformità a valori di parametro o avarie nel sistema di controllo operativo e pertanto le azioni dovrebbero includere le



Acea Ato2 SpA

indagini e le azioni correttive sotto forma di programmi di miglioramento dell'efficienza del sistema, e un sistema di reporting e di comunicazione.

L'applicazione di un approccio basato sulla metodologia dei Piani di Sicurezza dell'Acqua si ripercuote non solo sulla gestione e sul monitoraggio dell'intero sistema idrico, ma anche sulla determinazione di nuovi interventi e sulla loro prioritizzazione.

Acea Ato2 è tra i primissimi gestori che si sta muovendo in questo senso, anticipando l'obbligatorietà dell'adozione di tale metodologia che sarà d'obbligo per i gestori tra pochi anni.

Il progetto di implementazione dei PSA è stato avviato a maggio del 2018 con il PSA del sistema idrico alimentato dal potabilizzatore del fiume Tevere per una popolazione di circa 400.000 abitanti. Tale esperienza è stata essenziale per mettere a punto le modalità di implementazione del piano e per la formazione del personale. Nel corso del 2019 parallelamente sono stati avviati i PSA dei principali sistemi acquedottistici dell'ATO2 che si prefiggono di analizzare le principali filiere idropotabili che alimentano il territorio dell'ATO2 Lazio Centrale. A tale scopo è stato istituito un Team di lavoro multidisciplinare composto principalmente da membri interni ad Acea Ato2 appartenenti alle unità che si occupano della gestione della filiera idropotabile sul territorio di ATO2. Hanno contribuito alla fase di identificazione dei pericoli e alla formulazione del livello di rischio, come portatori di conoscenza, diversi enti e Autorità competenti quali ULS, ARPA, Comune di Roma, Regione Lazio, Città Metropolitana di Roma Capitale e Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale, etc. A coordinare e supportare l'intero processo è intervenuto l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) il cui contributo è risultato fondamentale nell'analisi dei pericoli relativi ai sistemi idrici analizzati. Alcuni degli interventi previsti dal presente programma 2020-2023 discendono dal processo di implementazione dei PSA, si tratta di opere necessarie a far fronte a emergenze conseguenti le possibili interruzioni dei grandi acquedotti o derivanti dalla progressiva riduzione di disponibilità di alcune fonti in periodi siccitosi, tra questi il nuovo potabilizzatore del fiume Tevere e un desalinizzatore che andrà ad alimentare i comuni del litorale nord di Roma. Oltre alle opere strategiche ha dato impulso ad un monitoraggio operativo basato principalmente su early warning e in generale sistemi semplici ma che indichino lo stato di pericolo in via preventiva.

## 2. Prerequisiti

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

Come già evidenziato nella relazione di accompagnamento sulla Qualità Tecnica – Anno raccolta 2020, ai sensi dell'art.20 della RQTI, per il gestore ATO2 risulta misurato oltre l'80% della sommatoria dei volumi di processo che concorrono al calcolo del macro-indicatore M1a.

Inoltre, in continuità con gli anni 2018 e 2019, risulta misurato oltre il 90% dei volumi di utenza calcolati prendendo a riferimento tutto l'erogato ad esclusione delle bocche tassate, dei tronchetti e dei consumi relativi alle utenze per le quali non esiste una lettura valida nell'anno di riferimento "a" oppure nell'anno "a-1".

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

Ai sensi dell'art. 21 della RQTI risulta che il gestore Acea Ato2:

|  |    |
|--|----|
| a) Si è dotato delle procedure per l'adempimento agli obblighi di verifica della qualità dell'acqua destinata al consumo umano ai sensi del D.lgs. 31/2001 e s.m.i.; | SI |
| b) ha applicato le richiamate procedure;   | SI |
| c) ha ottemperato alle disposizioni regionali eventualmente emanate in materia;  | SI |
| d) ha eseguito il numero minimo annuale di controlli interni eseguiti, ai sensi dell'art. 7 del D.lgs. 31/2001 e s.m.i.  | SI |

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

In riferimento all'art. 22 della RQTI, nel territorio gestito da Acea Ato2 NON sono presenti agglomerati oggetto delle condanne della Corte di Giustizia Europea - pronunciate il 19 luglio 2012 (causa C-565/10) e il 10 aprile 2014 (causa C-85/13) - e non ancora dichiarati conformi alla direttiva 91/271/CEE, alla data del 31 dicembre 2017.

| RQTI 2020   |  | UdM | 2018 | 2019 |
|-------------|--|-----|------|------|
| Aggcond,FOG | Numero agglomerati oggetto di condanna per il servizio di fognatura (causa C-565/10, C-85/13 e successive) | n.  | 0    | 0    |

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

Nel corso del 2014, a seguito di un'accurata analisi di tutti i processi operativi intrapresa già a partire dal 2013, Acea Ato2 ha avviato, nell'ambito del più ampio progetto di Gruppo denominato ACEA2PUNTOZERO, il Progetto WFM finalizzato ad una gestione più efficiente di tutti gli interventi sul servizio idrico integrato svolti da tecnici e impiegati.

Il Progetto ha richiesto l'implementazione di nuovi sistemi informativi certificati e centralizzati di comprovata affidabilità (SAP) e l'introduzione delle più moderne tecnologie mobili per l'assegnazione e consuntivazione delle attività da campo. Tutto ciò consente di tracciare, gestire ed archiviare tutti i processi su un unico data base ovvero SAP.

Con tale configurazione è possibile tracciare puntualmente tutte le attività operative in campo, condizione necessaria per la redazione dei registri e per il calcolo dei macro-indicatori.

Al fine di ottemperare ai disposti della regolazione della Qualità Tecnica, negli ultimi anni Acea Ato2 ha attivato tavoli tecnici dedicati relativi ai diversi ambiti della qualità tecnica che hanno consentito l'implementazione progressiva di numerose soluzioni informatiche con conseguente graduale incremento delle automatizzazioni.

Tali tavoli sono tuttora in corso con l'obiettivo di concludere quanto prima le attività di approfondimento e di verifica. Attualmente sono impegnati nella risoluzione di alcuni punti ancora aperti relativi agli automatismi implementati a sistema per la redazione dei registri e nel superamento dei punti critici attraverso l'individuazione delle azioni correttive da attuare nel breve periodo.

Acea Ato2 ha inserito nel piano degli interventi anche le opere di progettazione e realizzazione informatica di sistemi di estrazione e controllo dei dati di cui sopra.

Pertanto, in continuità con quanto comunicato nella rendicontazione degli anni 2018 e 2019, Acea Ato2 anche per il biennio 2020-2021 è in grado di:

- comunicare dati completi rispetto a quelli complessivamente richiesti;
- provvedere alla corretta compilazione del file di raccolta dati garantendo l'assenza di dati palesemente errati;
- comunicare dati in coerenza con il Programma degli Interventi, sulla base di confronti tra dati logicamente correlati, nonché, ove applicabile, con reclami e segnalazioni presentate dalle utenze;
- presentare congruità dei valori, anche sulla base dei confronti con le altre fonti informative disponibili;
- fornire il valore dei macro-indicatori sulla base di informazioni tracciate e/o misurate e, pertanto, avere un buon grado di certezza del dato in termini di incidenza di componenti effettivamente rilevate sul totale.

Tuttavia, resta inteso che alcuni indicatori presentano forti criticità di rappresentazione.

Si veda, ad esempio, quanto specificato di seguito relativamente al macro-indicatore M2 per il quale l'attuale infrastruttura idrica a livello nazionale non consente l'individuazione univoca delle utenze soggette ad interruzione idrica se non attraverso stime; tale limite potrà essere superato solo con l'implementazione di smart metering su tutte le utenze.

Per altri indicatori, inoltre, non sono state chiaramente definite dalla delibera 917/2017 le modalità di calcolo pertanto, il loro risultato è condizionato dalle interpretazioni che i singoli gestori danno alle stesse.

In tale scenario, si è reso necessario un confronto con altri gestori (tramite le associazioni di categoria) ma al fine di rendere confrontabili le prestazioni tra i vari gestori, si ritiene fondamentale che ARERA produca quanto prima manuali di calcolo che definiscano in modo chiaro ed univoco le linee da adottare.

### 3. Macro-indicatori di qualità tecnica

Come precedentemente esposto, le modalità di calcolo dei parametri correlati ai macro-indicatori definiti dalla Regolazione della Qualità Tecnica, presentano numerose criticità, peraltro già rappresentate nel corso delle audizioni periodiche e in diverse altre occasioni.

Pertanto, si ritiene fondamentale che ARERA renda sempre più efficace il meccanismo incentivante intervenendo sull'identificazione di criteri oggettivi ed unici di rilevazione, misura, registrazione e rappresentazione degli indicatori di qualità tecnica e sulla verifica della loro efficacia e rispondenza alle finalità fissate dalla stessa Autorità.

A tal riguardo si rinviene l'esigenza di un'analisi oggettiva e di una eventuale riconsiderazione degli attuali indicatori in ordine alla loro formulazione, ai valori obiettivo, alla effettiva possibilità di ottenere valori confrontabili tra i diversi gestori, contemplando anche modifiche che tengano conto dei principi di sostenibilità ed economia circolare in particolare per M5.

A tal fine, si ritiene fondamentale un chiaro confronto preliminare tra gestori e ARERA, che porti ad una condivisione degli indicatori su cui vengono misurate le performance e soprattutto una chiara identificazione delle grandezze, anche attraverso specificazioni in appositi Manuali.

Nei seguenti paragrafi sono riepilogate le principali criticità per ciascun macro indicatore.

### **3.1. M1 – Perdite idriche**

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

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

| <b>Sigla e nome criticità</b>  | <b>Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture</b>  |
|--|---|
| <i>DIS1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)</i> | La rete di distribuzione sul territorio in gestione ha un'estensione di 10.593 km; Parte di tale rete è caratterizzata da un'età mediamente elevata che aumenta il rischio di fenomeni di rottura e di conseguenza comporta un aumento delle perdite idriche. |
| <i>DIS3.2 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenza</i>  | Rispetto della normativa DM 93/2017   |

#### **3.1.2. Obiettivi 2020-2021**

Relativamente al macro-indicatore M1, nella seguente tabella sono riportati il livello di partenza, in termini di valore degli indicatori M1a e M1b e classe di appartenenza raggiunti nell'anno 2019, e gli obiettivi per il biennio 2020-2021, come sintetizzati nel foglio “Riepilogo\_RQTI 20\_21” presente nel file RDT\_2020.

| <b>Macro-indicatore</b> |  | <b>Definizione obiettivo<br/>2020</b> | <b>Definizione obiettivo<br/>2021</b> |
|-------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>M1</b>               | M1a  | 56,04                                 | 53,23                                 |
|                         | M1b  | 44,35%                                | 42,13%                                |
|                         | Classe   | D                                     | D                                     |
|                         | Obiettivo RQTI                                       | -5% di M1a                            | -5% di M1a                            |
|                         | Valore obiettivo M1a                                 | 53,23                                 | 50,57                                 |
|                         | Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M1 | 2019                                  |                                       |

Il macro-indicatore M1 presenta diverse criticità, peraltro già rappresentate ad ARERA in diverse occasioni, già dalle prime fasi di consultazione e da ultimo con nota prot. N.213564/P del 23.04.2020 ed in altre occasioni.

Nella fase di consultazione sono stati proposti due possibili macro-indicatori sulle perdite idriche:

- perdite totali in distribuzione, espresso come rapporto percentuale tra il volume di perdite idriche totali e il volume immesso in distribuzione (DCO 562/2017);
- perdite linearie, espresso come rapporto tra il volume di perdite idriche totali e la lunghezza della rete principale di adduzione e distribuzione, escluse derivazioni di utenza (DCO 748/2017).

Nel provvedimento definitivo di RQTI, l'Autorità ha optato per il macro-indicatore MI – “Perdite idriche”, definito tenendo congiuntamente conto:

- del valore delle perdite idriche (totali) linearie in rapporto alla lunghezza complessiva della rete di adduzione e distribuzione, escluse le derivazioni d'utenza (indicatore M1a);
- delle perdite idriche (totali) percentuali, definite come rapporto tra volume delle perdite idriche totali e volume complessivo in ingresso nel sistema di acquedotto (indicatore M1b).

I valori dei due indicatori M1a e M1b concorrono alla classificazione delle gestioni in 5 classi di appartenenza del macro-indicatore MI (A-E), cui si associano i relativi obiettivi di mantenimento/miglioramento.

Nelle osservazioni formulate dal Gruppo Acea (Prot. n.10519 del 7/12/2017) al documento di consultazione 748/2017/R/IDR “Regolazione della qualità tecnica del servizio idrico integrato- RQTI - Orientamenti finali” in merito all’indicatore MI è stato sottolineato:

- l’indicatore **penalizza i gestori di reti con forte densità abitativa** caratterizzate da grossi volumi immessi in rete e **poca estensione** rispetto a chi gestisce reti a servizio di centri con bassa densità abitativa (volumi limitati immessi in rete e grossa estensione).
- l’opportunità di considerare tra i chilometri di rete utilizzati per il calcolo dell’indicatore M1a anche la **lunghezza degli allacci** in quanto il loro peso non è trascurabile soprattutto nel caso di un numero elevato di utenze servite (può rappresentare anche il 20% della lunghezza complessiva del sistema idrico).<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Come recentemente evidenziato dalla sentenza del TAR Lombardia n. 01995/2019 del 18/09/2019, che accoglie il ricorso presentato da Publiacqua S.p.A., con l’esclusione degli allacci dal computo dell’indicatore M1a non si tiene conto della reale incidenza delle perdite in relazione alla dimensione effettiva della infrastruttura gestita, e si determina una ingiustificata disparità di trattamento tra gli operatori, sulla base delle differenti estensioni degli allacci.

È importante ancora una volta ribadire che entrambi gli indicatori, perdite percentuali e perdite lineari, **non tengono conto dei diversi fattori territoriali e pertanto non controllabili dal gestore** (p.e. dimensioni, densità e distribuzione della popolazione, lunghezza rispettiva della rete di adduzione e di distribuzione, orografia, profilo di composizione delle utenze e relative idroesigenze, diffusione di situazioni di disagio economico e sociale ....) che determinano le perdite totali, e soprattutto, come dimostrato da autorevoli studi di settore, non sono strumenti adeguati di comparazione dell'efficienza tra gestori.

I due indicatori M1a e M1b, sono parametri strettamente correlati da una grandezza che dipende dalla densità abitativa, ovvero dal volume erogato per km di rete idrica gestita.

Per il valore di perdite idriche percentuali M1b del 25% hanno difatti accesso alla classe A solo e soltanto i gestori che presentano un Volume erogato / km di rete inferiore a 16.425 mc/anno/km, ovvero i gestori che servono un numero inferiore di abitanti per km di rete rispetto a quelli serviti da Acea Ato2.

Il meccanismo di classificazione, oltre ad essere iniquo nei confronti di gestori con elevato numero di abitanti serviti, risulta paradossalmente disincentivante la riduzione delle perdite apparenti, comportando quest'ultima un aumento del rapporto Verogato/km di rete e conseguentemente un allontanamento dalla classe A.

Nel caso della scrivente Società, ipotizzando una percentuale di perdite idriche totali pari al 25%, limite superiore della classe A, considerata la dotazione idrica necessaria a soddisfare la domanda dei circa 4.000.000 di abitanti dell'ATO2 (ovvero il volume che il gestore potrebbe fatturare supponendo di riuscire ad eliminare le perdite idriche apparenti) e la lunghezza delle reti gestite, viene univocamente a determinarsi il valore dell'M1a pari a 29 mc/km/gg, valore quindi che porterebbe a classificare il gestore nella classe C.

Di contro, fissando l'M1a pari a 15 mc/km/gg, Acea Ato2 potrebbe accedere alla classe A soltanto a condizione di ridurre le perdite idriche (totali) percentuali al di sotto del 12%, valore questo nettamente inferiore alle perdite fisiologiche di un sistema complesso come quello della città di Roma.

Le motivazioni di quanto appena espresso sono le seguenti:

- la densità di popolazione dei centri urbani gestiti da Acea Ato2 è tale che i diametri medi delle condotte e conseguentemente i volumi gestiti siano notevolmente superiori a quelli degli altri gestori del servizio idrico; pertanto, a parità di grado di vetustà delle condotte, una singola rottura determinerebbe volumi persi nettamente superiori;
- nel territorio gestito da Acea Ato2 e in particolare nella città di Roma, insistono diffuse situazioni marginali in termini socio economici e numerosi immobili occupati e allacciati alla rete idrica abusivamente (la cui gestione necessita di un'azione sinergica con gli enti preposti alla sicurezza e incolumità pubblica) e che determinano una componente apparente più che significativa delle perdite totali;
- il territorio gestito si presenta particolarmente complesso in termini orografici, come è particolarmente articolata la configurazione della rete idrica di distribuzione della città di Roma. Come noto, a valori di pressioni d'esercizio della rete crescenti corrispondono aumenti esponenziali della frequenza di accadimento delle rotture. Società che gestiscono territori senza dislivelli significativi e con edilizia caratterizzata da una modesta altezza degli edifici, sono sicuramente favorite rispetto alla scrivente Società che, all'opposto, gestisce territori orograficamente variegati ed estesi quartieri con edilizia intensivo – popolare ed elevato numero di piani. Ridurre in questo contesto le perdite fisiche ad una percentuale inferiore al 15% è un obiettivo che presenta una necessità di impiego di risorse e tempistiche di raggiungimento ben diversa da quella di altre realtà gestionali.

Si fa presente che nel contesto italiano lo scrivente gestore si trova di fatto ad essere l'unico a gestire una città con una popolazione maggiore di 1,4 milioni di abitanti, gestendo il servizio di Roma Capitale con un numero di abitanti serviti più che doppio rispetto alla seconda città italiana (essendo 2,8 milioni i soli abitanti residenti, a cui devono inoltre aggiungersi gli abitanti fluttuanti ovvero i turisti, gli studenti fuori sede e i lavoratori pendolari).

Nel Comune di Roma, inoltre, la pressione urbanistica e produttiva è tale da comportare una dotazione idrica molto più elevata di quella di qualsiasi altra realtà gestionale. Nello stesso territorio gestito dalla scrivente Società si riscontrano infatti contesti in cui, a parità di perdite idriche percentuali, la densità abitativa inferiore implica inferiori perdite idriche lineari e, conseguentemente, una combinazione dei valori dei due macro-indicatori M1a e M1b che indurrebbe, se presi singolarmente, l'attribuzione ad una classe di appartenenza migliore.

L'attuale meccanismo di classificazione delle gestioni, produce quindi, in sintesi, due effetti:

- iniquità di trattamento: ovvero un confronto non significativo tra gestori con danno reputazionale a carico della scrivente Società;
- mancata sostenibilità degli investimenti richiesti per il raggiungimento dell'obiettivo: per un gestore delle dimensioni della scrivente società l'accesso alla classe A necessita di una mole di investimenti molto più ingente rispetto a quella richiesta ad altre gestioni che, per le sole loro dimensioni e configurazioni territoriali, si trovano ad avere un valore di perdite idriche lineari ridotto.

È doveroso, ad avviso del gestore, che il meccanismo di incentivazione predisposto dall'Autorità non prescinda dalle caratteristiche intrinseche delle diverse realtà territoriali e che costituiscono in larga misura fattori esogeni alla gestione, su cui quindi il singolo Gestore del servizio idrico non è nelle condizioni di intervenire nel breve e medio termine.

Si chiede quindi a codesta Spett.le Autorità di rivedere i macro-indicatori relativi alle perdite idriche e il meccanismo di classificazione delle gestioni introducendo la grandezza del numero di abitanti serviti, per evitare che realtà gestionali di complessità eccezionale vengano ingiustificatamente escluse dal meccanismo di premialità ed esposte al rischio di applicazione di penali.

Nello specifico e in ottica di fattiva collaborazione con codesta Autorità, si propone di tenere in considerazione, oltre all'indicatore M1b perdite idriche percentuali, in luogo dell'M1a perdite idriche lineari, il nuovo indicatore M1a\* definito come rapporto tra il volume delle perdite idriche totali e la densità di abitanti serviti per lunghezza della rete idrica gestita nell'anno considerato <sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> L'indicatore M1a\* potrebbe essere esplicitato secondo la formulazione che segue:

M1a\* =  $WL_{TOT} / (365 \times mln N_{ab} / L_p)$  [mc/ab/km/gg]

con       $WL_{TOT}$  = volume perso complessivamente, così come definito all'art. 7.2 della Del. 917/2017/idr

mln  $N_{ab}$  = milioni di abitanti residenti nel territorio gestito [n.]

$L_p$  = lunghezza totale delle condotte di adduzione, distribuzione e allaccio gestite [km]

### **3.1.3. Investimenti infrastrutturali**

|  | <b>2020</b> | <b>2021</b> |
|--|-------------|-------------|
| <i>Investimenti previsti TOTALE (milioni di euro)</i>                                      | 63,3        | 88,8        |
| <i>Distrettualizzazione, controllo delle pressioni e controllo attivo perdite - DISI.2</i> | 3,7         | 9,0         |
| <i>bonifiche e sostituzioni reti idriche - DISI.2</i>                                      | 36,1        | 56,9        |
| <i>piano sostituzione contatori - DIS3.2</i>   | 23,5        | 22,9        |

#### ***DISI.2 - Attività di distrettualizzazione della rete, ricerca perdite e attività di bonifica***

La notevole età media delle reti e degli impianti idrici in gestione ad Acea Ato2, nonostante gli interventi di rifunzionalizzazione, adeguamento e sostituzione già posti in essere dal gestore, evidenzia una ancora elevata obsolescenza delle infrastrutture soprattutto nei centri storici. La vetustà delle condotte incide fortemente sulla velocità di decadimento dei materiali e sul rischio di rottura delle condotte con l'effetto di un aumento generalizzato della frequenza di interventi di manutenzione straordinaria e con conseguente impatto sugli indicatori di perdite idriche.

Acea Ato2 negli ultimi anni, ha adottato un nuovo approccio gestionale finalizzato all'efficientamento delle reti idriche e ad una concreta riduzione delle perdite idriche fisiche e commerciali.

Per la riduzione delle **perdite fisiche o reali** sono state messe in campo le seguenti principali azioni:

- **Distrettualizzazione della rete**, ovvero la suddivisione della rete in aree di distribuzione tra loro sconnesse e alimentate da un esiguo numero di punti di immissione, dette distretti o DMA (District Meter Area).

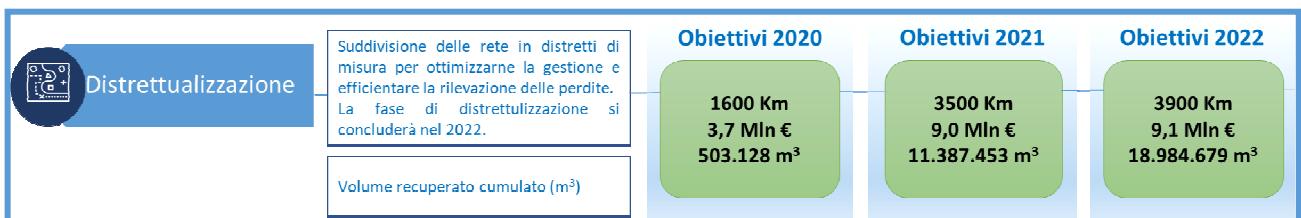
La distrettualizzazione è una tecnica innovativa utile per:

- delimitare zone con livello piezometrico differente, per il controllo del cielo piezometrico e l'efficientamento del servizio
- definire punti di misura per ottimizzare la ricerca perdite
- facilitare la determinazione del bilancio idrico di una rete
- isolare porzioni di rete nel caso di rotture.

La metodologia basata sui DMA permette l'ottimizzazione delle pressioni di esercizio con un immediato vantaggio in termini di riduzione di volumi persi, garantendo la possibilità di procedere ad una ricerca mirata delle perdite in campo nei distretti più critici. Il sistema, una volta a regime, consente di ottimizzare la gestione della rete, agevolando gli interventi di riparazione e riducendone la frequenza. Grazie al maggior controllo sulle singole parti della rete è possibile ridurre la formazione di perdite ed individuare facilmente e con tempestività l'eventuale insorgere delle stesse o di anomalie di

altra natura. L'ottimizzazione della rete porta diversi benefici aggiunti tra cui l'uso sostenibile delle fonti di approvvigionamento e la riduzione del grado di usura dell'infrastruttura.

Al 31/12/2019 sono stati realizzati circa 300 DMA nel territorio del comune di Roma e dei comuni più critici in termini di perdite di rete e idro-esigenza: Albano Laziale, Bracciano, Fonte Nuova, Grottaferrata, Lariano, Monterotondo, Rocca di Papa, Tivoli, Velletri e Zagarolo. Obiettivo strategico della società è completare la distrettualizzazione della intera rete di distribuzione gestita entro l'anno 2022.



- Ricerca perdite sistematica con metodi elettroacustici.**

Al fine di preservare la risorsa idrica, nonché garantire la continuità del servizio idrico in un'ottica di sviluppo sostenibile, la Società prosegue dal 2017 con l'attività di ricerca perdite, sia su Roma Capitale che negli altri Comuni dell'ATO2, in modo sistematico e controllato.

L'indagine, condotta ispezionando sul campo circa 13.000 Km di rete di distribuzione e ripetuta più volte (dal 2017 ad oggi l'intera rete del comune di Roma è stata ispezionata 5 volte), ha consentito di individuare e riparare oltre 4.000 perdite idriche.

- Ricerca perdite con tecnologie innovative.**

La Società ha messo in atto anche strategie alternative per la individuazione delle perdite occulte, quali l'impiego di immagini satellitari e aeree nei territori di Roma Infernetto, Roma Don Bosco, Lariano e Palestrina.

Le immagini sono state sottoposte ad analisi algoritmica per rendere possibile la visualizzazione di potenziali perdite e rendere in questo modo maggiormente efficaci le azioni di ricerca e riparazione perdite in campo.

- **Riduzione dei tempi di riparazione dei guasti**

Negli ultimi anni la Società ha conseguito importanti risultati in termini di riduzione dei tempi di primo intervento in caso di segnalazione di guasti e tempi di riparazione dei guasti stessi. Nello specifico il tempo medio di intervento a seguito di segnalazione, nel corso del corrente anno, risulta ridotto dell'89% rispetto al 2016 e il tempo medio di riparazione del guasto si è ridotto del 23%. È evidente che la risoluzione tempestiva delle rotture di rete, oltre che migliorare il servizio agli utenti, consente anche di contenere i volumi persi di risorsa idrica.

- **Controllo attivo delle pressioni in rete**

L'aumentare della pressione in un distretto determina in maniera esponenziale l'aumento della frequenza di accadimento delle rotture. La Società ha quindi realizzato una mappatura, per ogni Comune gestito, delle aree aventi stessa piezometrica e ha adottato un approccio gestionale finalizzato ad una gestione più attenta delle differenze di pressione tra ore notturne e diurne. Tali aree sono state realizzate anche attraverso lavori necessari a costruire punti di disconnessione e/o punti in cui sono stati installati riduttori di pressione o valvole automatiche regolatrici di pressione: nel complesso sono state realizzate circa 930 zone piezometriche. L'informazione relativa alla piezometrica minima garantita sarà anche resa fruibile e pubblica sul sito web della Società rendendo pertanto possibile al singolo utente conoscere il valore della pressione minima al punto di fornitura.

Per quanto riguarda le idrovalvole, ad oggi sono state installate circa 200 idrovalvole ed è in programma l'installazione di ulteriori 20 dispositivi entro la fine del corrente anno.

- **Bonifica delle reti**

Al fine di ridurre le perdite fisiche la società ha eseguito l'analisi delle tubazioni di rete a più alto indice di rottura e gli interventi di sostituzione dei tratti di rete, al fine di ridurre lo stato di ammaloramento dell'infrastruttura.

L'analisi è stata svolta sulle perdite idriche riscontrate nelle attività svolte sulle reti nell'ambito del *district metering*, sull'analisi delle mancanze d'acqua lamentate dagli utenti nel territorio (basse pressioni o carenze idriche pervenute al centralino di Acea Ato2).

Le tipologie di segnalazione sono state quindi classificate in base alla frequenza ed alla ripetitività nel tempo considerando i driver indicati nel seguente schema logico:



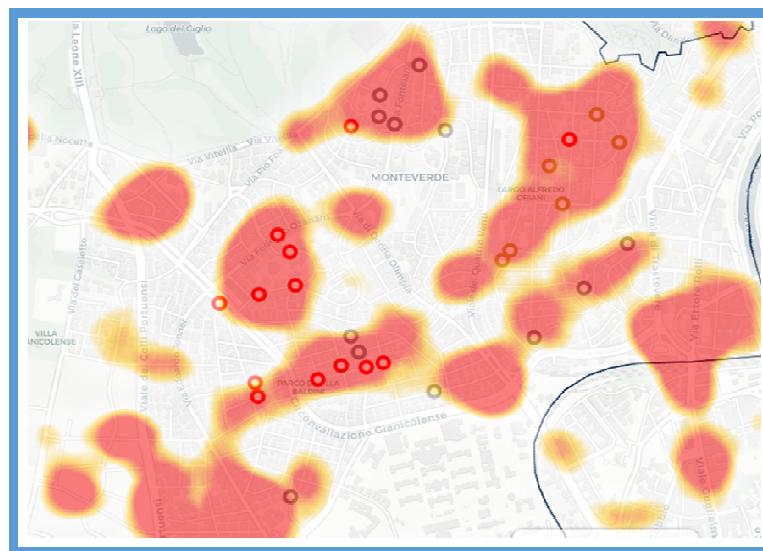
È stata quindi effettuata l'aggregazione e distribuzione spaziale dei dati con l'individuazione delle zone critiche.

Per le aree e gli indirizzi interessati sono state quindi avviate le azioni riepilogate nella seguente tabella:

| Tipo di Ricorrenza           | Numero avvisi ricevuti   |
|------------------------------|--|
| Persistenti e/o Attenzionate | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonifica del gruppo di misura (sostituzione saracinesche e valvole)</li> <li>• Avvisi ai condomini a seguito delle azioni intraprese</li> <li>• Verifica puntuale dell'impianto interno con Amministratori e consulenze sulle installazioni di sollevamenti privati</li> <br/> <li>• Monitoraggio della rete – ricerca perdite</li> <li>• Monitoraggio guasti per riduzione tempi intervento</li> <li>• Avvio in anticipo dello studio per la distrettualizzazione</li> <li>• Studio della possibilità alimentazioni alternative</li> </ul> |

In tale contesto si inseriscono e divengono essenziali anche gli interventi di bonifica sulle reti di distribuzione, programmati valutando i seguenti aspetti:

- Guasti – interventi per i quali è stato calcolato un elevato indice di rottura (prevalentemente per i Comuni fuori Roma) ed in base al grado di vetustà delle condotte (prevalentemente per la rete di distribuzione di Roma).
- Heatmap: analisi della distribuzione spaziale delle perdite idriche per l'individuazione delle reti a più alto indice di guastabilità;



- Adeguamenti: interventi individuati da guasti e da esigenze legate all'esercizio della rete.

Tali analisi si sovrappongono a quanto segnalato dalle stesse amministrazioni Comunali che rappresentano le criticità sentite dagli utenti.

Conseguentemente al progredire di tale attività sono programmate le attività di bonifica nel Pdl proposto; per questo motivo alcuni interventi sono individuati in modo puntuale, altri, invece, trovano allocazione in voci generiche per singolo Comune segnalato come critico o nella voce generica “Interventi di Manutenzione Straordinaria”.

| Bonifica reti Idriche | Sostituzione delle condotte ad alto indice di guastabilità con l'obiettivo di ridurre le perdite fisiche – Valutazione risorse per ottenimento risultato | Obiettivi 2020                       | Obiettivi 2021                       | Obiettivi 2022                       | Obiettivi 2023                        |
|-----------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
|                       | Volume recuperato cumulato (m³)  | 130 Km<br>34,3 Mln €<br>2.041.000 m³ | 200 Km<br>52,8 Mln €<br>5.181.000 m³ | 200 Km<br>52,8 Mln €<br>8.321.000 m³ | 200 Km<br>52,8 Mln €<br>11.461.000 m³ |

Il programma degli interventi prevede quindi un incremento delle attività di bonifica rispetto al passato, in linea con gli standard europei, guidato dall'indice delle rotture sulla rete di distribuzione per i comuni fuori Roma e dal grado di vetustà delle condotte per il comune di Roma.

Oltre ai lavori di bonifica programmati sulla rete rientrano nella programmazione le bonifiche sugli allacci, il rilievo GIS delle infrastrutture, le attività correlate alla redazione dei bilanci idrici, la modellizzazione idraulica delle reti, le attività di ricerca perdite ed il “district metering””.

Inoltre alcune attività correlate all'indicatore M2 sono comunque strettamente connesse anche all' M1 come il telecontrollo e la manutenzione su acquedotti e adduttrici.

### **DIS3.2 - Cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenza**

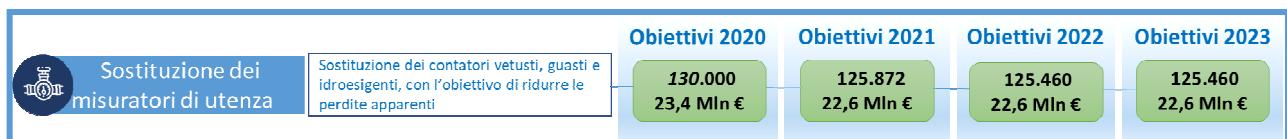
Il parco misuratori presenta caratteristiche diverse tra l'area metropolitana romana e quella dei Comuni acquisiti con l'avvio del SII a partire dal 2003.

Roma è caratterizzata dalla presenza capillare di misuratori condominiali nel centro urbano consolidato e da contatori singoli per le nuove urbanizzazioni. La presenza dei misuratori in zone accessibili con nicchie standardizzate è una prerogativa del parco misuratori di Roma, per effetto della presenza centenaria di un Gestore unico del servizio idrico. In passato, infatti, sono state svolte campagne mirate all'eliminazione delle utenze a bocca tarata, presenti in una parte della città. Inoltre, sono state svolte anche campagne di sostituzione massiva dei contatori con vecchia posa.

Nei Comuni di più recente acquisizione, succede più di frequente di trovare i misuratori ubicati in aree private, all'interno delle abitazioni. Il Gestore ha avviato campagne di sostituzione per vecchia posa anche in questi casi, approfittando di tale circostanza per spostare i contatori all'esterno della proprietà privata in modo da avere facile accesso per la lettura. Tale iniziativa comporta la necessità di effettuare lavori strutturali per intercettare le tubazioni all'interno delle abitazioni private e per realizzare idonee nicchie di alloggiamento per i misuratori, pertanto presenta difficoltà nell'attuazione. Si fa presente che con la realizzazione degli interventi di bonifica delle reti idriche viene affrontata in maniera risolutiva anche la questione del posizionamento del misuratore.

La Società ha lavorato alla riduzione delle **perdite apparenti o amministrative**, intraprendendo le seguenti azioni:

- **Sostituzione dei misuratori di utenza**, per la riduzione dei volumi apparentemente persi e non contabilizzati per errori di misura. Ad oggi sono stati sostituiti oltre 165.000 misuratori di utenza e si prevede il completamento della sostituzione dell'intero parco contatori entro l'anno 2024.



- **Verifica e taratura dei misuratori di processo**, ovvero dei misuratori installati alle fonti di approvvigionamento o nei nodi strategici della rete. Viene eseguita la verifica e programmata la sostituzione dei misuratori per i quali dalla verifica emerge uno scostamento della misura maggiore del 5%.

- **Contrasto all'abusivismo** e rilevazione dei prelievi non autorizzati. Il gestore ha avviato dal corrente anno un'intensa azione di stima, ricerca e eliminazione dei prelievi di risorsa non autorizzati (frodi). Analizzando infatti la dotazione attesa dagli abitanti di Roma Capitale e dei Comuni gestiti è emerso un disallineamento significativo rispetto ai volumi fatturati. Le prime evidenze da indagini eseguite in campo hanno permesso di confermare l'incidenza rilevante che hanno i volumi consumati abusivamente (ovvero non contabilizzati) sui volumi persi totali. Le indagini in campo sono state svolte:
  - a seguito di analisi su supporto geocartografico confrontando la cartografia catastale con l'ubicazione delle utenze georeferenziate;
  - presso punti di fornitura distaccati a seguito di morosità o su richiesta dei clienti e mai oggetto di ricontrattualizzazione;
  - presso immobili per i quali era stata chiusa una richiesta di preventivazione per irregolarità nello smaltimento dei reflui.
  - su immobili comunali o ad uso pubblico (scuole, cimiteri, campi sportivi, fontanelle, ...) che, nelle fasi di acquisizione della gestione del servizio idrico integrato dalle Amministrazioni Comunali, non sono stati regolarmente contrattualizzati.

L'attività che il Gestore ha avviato consiste quindi nella rilevazione degli allacci abusivi alla rete idrica, nella rimozione degli stessi e nella denuncia alle autorità competenti. Contestualmente è in fase di avvio una campagna, in accordo con le amministrazioni comunali, per informare i cittadini delle agevolazioni previste dal nuovo Regolamento d'Utenza approvato dalla Conferenza dei Sindaci dell'ATO2 ed entrato in vigore dal 5 agosto 2019 nei confronti degli utenti finali che, usufruendo del servizio idrico senza essere titolari di un contratto di fornitura, regolarizzino di loro iniziativa la propria posizione contrattuale entro il 2020.

La Società ha infine condotto una attenta **analisi della consistenza della rete idrica gestita** e sono state avviate delle azioni finalizzate al censimento e al completamento della georeferenziazione della rete.

Nello specifico è in esecuzione il servizio di ricostruzione della rete idrica da svolgere in tutti i comuni dell'ATO2 e sin dai primi mesi di attività è emerso che, anche nei Comuni per i quali la rete risultava già censita, l'attività specialistica ha permesso di rilevare un gap significativo tra rete georeferenziata e rete gestita.

Le azioni intraprese e sopra descritte nel dettaglio hanno permesso di raggiungere significative riduzioni delle perdite idriche.



Acea Ato2 SpA

### **3.1.4. Interventi gestionali**

Il controllo del macro-indicatore MI (relativo alla conservazione della risorsa idrica nel servizio di acquedotto) richiede il monitoraggio continuo dei volumi prelevati ed immessi in rete, mentre i lavori di distrettualizzazione e ricerca perdite, richiedono una accurata gestione dei flussi idrici ed un maggior numero di controlli delle portate.

### 3.2. M2 – Interruzioni del servizio

#### 3.2.1. Stato delle infrastrutture e criticità

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

| Sigla e nome criticità   | Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture   |
|--|---|
| <i>APP1.1 Insufficienza quantitativa del sistema delle fonti e/o sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento</i>   | <p>Alcune zone del territorio sono servite da fonti di approvvigionamento che nel corso degli anni si stanno rilevando via via insufficienti rispetto al bacino d'utenza servito.</p> <p>Tale situazione si amplifica ulteriormente durante i periodi estivi caratterizzati da particolare siccità.</p> <p>Inoltre sul territorio dell'ATO2 con circa 3.600.000 abitanti serviti occorre prevedere anche fonti di emergenza sempre pronte all'utilizzo.</p> |
| <i>APP1.3 Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia</i>   | <p>La vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento rendono necessari interventi di salvaguardia</p>  |
| <i>APP2.1 Assenza parziale o totale delle reti di adduzione</i>  | <p>La forza del sistema idrico romano e più in generale dell'ATO2 sono le interconnessioni tra i sistemi acquedottistici e l'estensione sul territorio. Tale caratteristica va potenziata nel tempo e messa in sicurezza.</p>   |
| <i>APP2.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di adduzione</i>   | <p>Gli impianti idrici sono caratterizzati da componenti tecnologiche e quadri elettrici soggetti nel tempo a vetustà e a modifiche normative soprattutto in riferimento alla sicurezza. Tale "invecchiamento" può incidere sul loro funzionamento e quindi sulla continuità del servizio agli utenti.</p> <p>Inoltre anche le infrastrutture civili necessitano di manutenzione programmata in base alla vita utile dell'opera.</p>                        |
| <i>DIS1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche)</i> | <p>Questa criticità è stata collegata per l'M2 alla continuità del servizio e agli interventi di manutenzione straordinaria per riparazioni su guasto.</p>  |
| <i>DIS1.4 Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi</i>  | <p>Tale criticità è correlata alla carenza in termini di volumi di compenso dei serbatoi che può comportare il rischio del verificarsi di problemi legati all'insufficiente pressione all'utenza e alla mancata disconnessione tra rete e acquedotto.</p>   |
| <i>KNW1.1 Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di acquedotto</i>   | <p>Le reti di acquedotto vanno tenute sotto attento controllo con sistemi di early warning che vanno a favore della sicurezza.</p>  |

### 3.2.2. Obiettivi 2020-2021

Relativamente al macro-indicatore M2, nella seguente tabella sono riportati il livello di partenza, in termini di valore di M2 e classe di appartenenza raggiunti nell'anno 2019, e gli obiettivi per il biennio 2020-2021, come sintetizzati nel foglio “Riepilogo\_RQTI 20\_21” presente nel file RDT\_2020.

| Macro-indicatore |  | Definizione obiettivo<br>2020 | Definizione obiettivo<br>2021 |
|------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|
| M2               | M2   | 11,36                         | 11,13                         |
|                  | Classe   | B                             | B                             |
|                  | Obiettivo RQTI                                       | -2% di M2                     | -2% di M2                     |
|                  | Valore obiettivo M2                                  | 11,13                         | 10,91                         |
|                  | Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M2 | 2019                          |                               |

Al fine di migliorare la tracciabilità e la rappresentazione a sistema delle informazioni relative al macro-indicatore M2, questa società si è attivata sin dall'inizio migliorando alcune prassi operative ed ha previsto di concerto con le altre società del Gruppo Acea diverse implementazioni sui sistemi, alcune delle quali già messe in esercizio ed altre in corso di sviluppo.

Nonostante l'impegno profuso, sono state rilevate le criticità di seguito illustrate che, peraltro, sono già rappresentate ad ARERA in diverse occasioni, già dalle prime fasi di consultazione e da ultimo in occasione della rendicontazione relativa agli anni 2018 e 2019.

Si ritiene che le criticità siano legate principalmente alla difficoltà di individuare con esattezza ai fini del calcolo del macro-indicatore le utenze oggetto di mancanza d'acqua/bassa pressione, in particolar modo nei casi non riconducibili alla semplice chiusura di porzioni di rete. In attuazione a quanto previsto dalla delibera 917/2017, questa società ha individuato le seguenti casistiche di interruzioni del servizio idrico:

- Interruzione che riguarda un'area ben definita che è possibile rappresentare tramite la delimitazione di una porzione di rete (nel conteggio saranno considerate tutte le utenze comprese nel territorio delimitato a sistema);
- Interruzione che riguarda la singola utenza, per cui l'intervento risolutivo necessario è da svolgere presso l'utenza stessa;
- Interruzione dovuta all'abbassamento parziale di pressione che impatta le utenze ricadenti in una zona “a macchia di leopardo”, in modo non determinabile dal gestore univocamente in quanto funzione dell'orografia del territorio e delle condizioni locali di rete (l'insieme delle

utenze è difficilmente rappresentabile a sistema, se non facendo riferimento alle segnalazioni pervenute).

Si evidenzia che anche il macro-indicatore M2 penalizza il gestore che si attiva con interventi di manutenzione straordinaria sulla rete idrica in maniera programmata e periodica. Del resto tali interventi sono tanto più importanti quanto più è vasta e dimensionalmente “grande” la rete di adduzione e di distribuzione gestita. In tale ottica, la rete a servizio della città di Roma non è paragonabile con le reti a servizio di piccoli comuni in termini di estensione, vetustà e presenza di utenze speciali (ambasciate, ministeri, Città del Vaticano, ospedali, etc..).

Gli interventi di manutenzione sulla rete di adduzione per loro natura impongono fuori servizi di vasta scala con conseguenti effetti negativi sull'indicatore.

Si riterrebbe congruo, inoltre, che venissero previste forme di flessibilità in sede di prima applicazione degli standard specifici e generali, qualora l'EGA sia in grado di documentare che il mancato raggiungimento dei livelli minimi di servizio sia dovuto a responsabilità di altri soggetti (ad es. soggetti grossisti), al fine di non penalizzare i soggetti come Acea Ato2 che gestiscono reti di Acquedotti/Adduzione e reti di distribuzione caratterizzate da diametri importanti ai quali possono essere associati fuori servizi rilevanti.

L'indicatore risulta sostanzialmente non determinabile in assenza di una infrastruttura che consenta il telecontrollo e la telegestione dell'apparecchio di misura; infatti, l'indicatore presuppone necessariamente la conoscenza delle misure di pressione/portata diretta e indiretta all'utenza che con gli strumenti attualmente installati presso le utenze non è possibile rilevare.

In conseguenza, si ritiene indispensabile dare priorità all'avvio di un percorso che possa portare anche nell'idrico alla trasformazione tecnica dell'impiantistica finalizzata a creare una corrispondenza univoca tra titolarità dell'utenza e singola unità immobiliare a introdurre l'impiego generalizzato di misuratori telegestiti (smart meter). Tale trasformazione è essenziale per dare centralità, certezza, corrispondenza, equità ed efficacia a tutte le disposizioni regolatorie e, nella fattispecie, anche a garantire la corretta erogazione degli indennizzi per mancato rispetto degli standard S1, S2 e S3 associati al macro-indicatore M2.

In tale ottica, si richiede all'Autorità uno specifico intervento per incentivare concretamente le modifiche impiantistiche necessarie per la realizzazione effettiva della corrispondenza sopra evidenziata nonché nell'indirizzare in maniera unitaria ed efficiente l'assetto tecnologico sulla misura. Tale intervento dovrebbe sostanziarsi nel supporto agli interventi di modifica degli impianti interni attraverso incentivi tariffari nella definizione di uno standard nazionale sui sistemi di telelettura e di smart metering in particolare per gli aspetti della connettività.

Fino a che non sarà disponibile una tecnologia che misuri in continuo portata e pressione al contatore, si ritiene che non debbano essere conteggiati nell'indicatore gli eventi di bassa pressione ma esclusivamente le segnalazioni comprovate di interruzione idrica.

### **3.2.3. Investimenti infrastrutturali**

|   | <b>2020</b> | <b>2021</b> |
|---|-------------|-------------|
| <i>Investimenti previsti TOTALE (milioni di euro)</i>               | 72,9        | 70,5        |
| <i>nuove fonti approvvig. - APP1.1</i>                              | 0,8         | 3,8         |
| <i>Aree di salvaguardia – APP1.3</i>                                | 0,1         | -           |
| <i>nuovi acquedotti - APP2.1</i>                                    | 16,5        | 38,3        |
| <i>Manutenzione straordinaria reti e serbatoi - APP2.2 e DIS1.2</i> | 51,1        | 23,4        |
| <i>nuovi serbatoi - DIS1.4</i>                                      | 0,6         | 1,4         |
| <i>TLC idrico - KNW1.1</i>  | 3,8         | 3,6         |

#### **APP1.1. Nuove fonti di approvvigionamento**

In questa criticità ricadono i pochi interventi che riguardano ricerche idriche finalizzate all'individuazioni di fonti locali. Tale scelta locale viene fatta in casi dove non si può assicurare un approvvigionamento da schemi acquedottistici.

Inoltre, in questa criticità ricadono anche gli interventi del “Nuovo Potabilizzatore dell’acqua del Fiume Tevere” e il “Nuovo Desalinizzatore del Litorale Romano”.

#### **APP1.3. Aree di Salvaguardia**

In questa criticità ricadono gli interventi che riguardano la messa in sicurezza delle fonti di approvvigionamento.

#### **APP2.1 – Nuovi Acquedotti e Adduzioni**

Per quanto riguarda il sistema di acquedotto e adduzione, esso è caratterizzato da un grado di complessità strutturale e di vetustà tale da necessitare di importanti interventi per renderlo affidabile e interconnesso.

Per quanto riguarda il sistema di captazione alcune fonti di approvvigionamento (quali ad esempio le sorgenti del Simbrivio) risentono fortemente dei periodi di siccità compromettendo la quantità di acqua disponibile, rendendo necessario il ricorso a captazioni alternative (quali ad esempio il Pertuso) per contenere la riduzione della fornitura alle singole utenze. Tale criticità viene accentuata dalla scarsa flessibilità del sistema di approvvigionamento in quanto le principali risorse idriche delle sorgenti del

Peschiera e Capore risultano difficilmente surrogabili, e comunque solo in un'aliquota limitata, con le altre risorse idriche disponibili, anche in situazioni di emergenza.

Per sopperire a tali criticità è necessario:

- realizzare estensioni e collegamenti tra i diversi sistemi di adduzione sovracomunale e regionale, al fine di garantire la necessaria elasticità dei sistemi consentendo il trasferimento delle risorse da un sistema all'altro in caso di crisi idrica o di guasti degli impianti;
- incrementare le capacità di accumulo e di trasporto.

#### ***APP2.2 e DISI.2 – Manutenzione straordinaria reti e serbatoi***

Il superamento di tale criticità presuppone l'attuazione di interventi di manutenzione straordinaria per la continuità del servizio di reti ed impianti vetusti, oltre alla manutenzione programmata dei centri idrici presenti sul territorio dell'ATO2. Gli investimenti previsti prevedono quindi di potenziare i volumi riguardanti le manutenzioni programmate.

#### ***DISI.4 – Nuovi serbatoi di compenso***

Le carenze individuate riguardano la necessità di incrementare i volumi di accumulo (serbatoi cittadini).

In particolare, in relazione alla ubicazione dei volumi di compenso sul territorio romano, come già illustrato, attualmente è favorito il lato destra Tevere; si rende necessario quindi potenziare la capacità di accumulo nel lato sinistra Tevere per far fronte alla forte espansione urbanistica nella parte Est e Sud-Est di Roma. La realizzazione dei volumi di accumulo, oltre all'obiettivo di far fronte agli sviluppi urbanistici, consente di garantire un'adeguata disconnessione idraulica tra acquedotto e rete in alcuni Comuni, come ad esempio quelli dell'area dei Colli Albani, ed anche sull'adduttrice Olgiata-Civitavecchia su cui sono presenti stacchi diretti che devono essere eliminati per garantire una maggiore affidabilità e sicurezza del sistema.

#### ***KNWI.1 – Telecontrollo ramo idrico***

In questa criticità sono stati ricompresi gli investimenti finalizzati all'estensione del telecontrollo su rete ed impianti idrici, che hanno influenza ovviamente anche sugli indicatori M1 e M3.

#### ***3.2.4. Interventi gestionali***

Il controllo dell'andamento del macro-indicatore M2 (relativo alle interruzioni del servizio, afferente alla continuità del servizio di acquedotto) avviene sia da parte del personale operativo presente sul campo che da parte del personale della Sala Operativa Idrica attraverso un'accurata gestione dei “fuori servizi non programmati” e del servizio sostitutivo con autobotti.

Per tale macro-indicatore, nell'ambito dell'aggiornamento della predisposizione tariffaria ai sensi della delibera 918/2017/R/IDR, sono stati richiesti formulando istanza motivata i relativi Opex<sub>QT</sub>, consistenti in personale aggiuntivo ed in particolare:

- una risorsa aggiuntiva per ogni turno della sala operativa idrica per complessive n. 4 unità.
- incremento di n. 4 risorse l'organico dell'attuale unità denominata “Qualità Tecnica”.

Gli operatori di sala operativa operano per la corretta gestione delle interruzioni idriche attraverso il sistema di telecontrollo ed il coordinamento delle attività di primo intervento sul campo, in contatto con il centralino segnalazioni guasti. L'incremento del personale di sala ha consentito di ottimizzare la pianificazione e gestione dei fuori servizio a sistema, in linea con le prescrizioni dell'ARERA riferite al macro-indicatore M2, nonché di registrare a sistema tutte le informazioni necessarie a tracciare correttamente i fuori servizio.

Il personale dedicato al monitoraggio ed elaborazione dei dati della qualità tecnica, attraverso lo svolgimento dei compiti assegnati dalle disposizioni organizzative societarie, opera per il conseguimento degli obiettivi ARERA. Con particolare riferimento al macro-indicatore M2 sulle interruzioni del servizio idrico, provvede costantemente all'analisi di dettaglio nonché alla validazione dei dati relativi agli avvisi FS di fuori servizio, in coordinamento con il personale delle altre unità coinvolte (sala operativa, programmazione territorio) nell'ottica del miglioramento delle performance di qualità e della corretta rendicontazione dei dati ad ARERA.

Relativamente ai suddetti Opex<sub>QT</sub> richiesti per il macro-indicatore M2 per gli anni 2018-2019, per l'anno 2018 si sono verificati degli scostamenti tra gli importi richiesti e gli oneri rendicontati, come comunicato dal gestore alla Segreteria Tecnica Operativa dell'ATO2 Lazio Centrale – Roma (STO) con nota 183182/P del 3 marzo 2020. Gli oneri rendicontati 2018 risultano infatti di valore inferiore alle previsioni, per motivazioni connesse alla fase di avviamento del processo di gestione della qualità tecnica, che ha comportato qualche slittamento temporale nell'implementazione delle misure previste. Nel 2019 il sistema è entrato a regime e non si registrano infatti scostamenti significativi tra importi richiesti e rendicontati.

Per gli anni 2020-2023 si conferma, nei limiti di quanto previsto dal comma 18.8 dell'MTI-3, di mantenere lo stesso impegno in termini di Opex<sub>QT</sub>, volto a coprire le suddette 4 risorse per l'organico della sala operativa e 4 risorse per l'unità “Qualità Tecnica”.

### 3.3. M3 – Qualità dell’acqua erogata

#### 3.3.1. Stato delle infrastrutture e criticità

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

| Sigla e nome criticità  | Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture   |
|---|---|
| APP1.2 Inadeguatezza della qualità delle fonti di approvvigionamento                                | L’origine naturale di alcuni composti presenti nelle acque, soprattutto nelle zone vulcaniche per l’Ato2, ha comportato la necessità di interventi di potabilizzazione dell’acque emunte.   |
| APP1.3 Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia | La vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento rendono necessari interventi di salvaguardia   |
| DIS1.1 Assenza parziale o totale delle reti di distribuzione  | Il grado di copertura del servizio idrico è molto elevato, pari al 99,2% su tutto l’ATO2, e arrivando al 99,9 % per il Comune di Roma, si prevede comunque un estensione del servizio con posa di nuove reti per andare incontro agli sviluppi urbanistici. |

#### 3.3.2. Obiettivi 2020-2021

Relativamente al macro-indicatore M3, nella seguente tabella sono riportati il livello di partenza, in termini di valore degli indicatori M3a, M3b, M3c e classe di appartenenza raggiunti nell’anno 2019, e gli obiettivi per il biennio 2020-2021, come sintetizzati nel foglio “Riepilogo\_RQTI 20\_21” presente nel file RDT\_2020.

| Macro-indicatore |  | Definizione obiettivo 2020 | Definizione obiettivo 2021 |
|------------------|--|----------------------------|----------------------------|
| M3               | M3a  | 0,004%                     | 0,004%                     |
|                  | M3b  | 8,82%                      | 6,91%                      |
|                  | M3c  | 0,31%                      | 0,31%                      |
|                  | Classe   | D                          | D                          |
|                  | Obiettivo RQTI                                       | Classe prec. in 2 anni     | Classe prec. in 2 anni     |
|                  | Valore obiettivo M3a                                 |                            |                            |
|                  | Valore obiettivo M3b                                 | 6,91%                      | 5,00%                      |
|                  | Valore obiettivo M3c                                 |                            |                            |
|                  | Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M3 | 2019                       |                            |

Il macro-indicatore M3 presenta alcune criticità descritte nei seguenti paragrafi.

#### ❖ **M3a –Incidenza delle Ordinanze di non potabilità**

L'indicatore M3a è determinato come numero di utenze interessate da sospensioni o limitazioni dell'uso della risorsa ai fini potabili, correlato al numero di giorni nell'anno per cui sono risultate vigenti le medesime sospensioni o limitazioni d'uso, e infine rapportato al numero complessivo di utenti finali allacciati al servizio di acquedotto.

È importante evidenziare il profilo di criticità in ordine alla durata dell'ordinanza comunale e alla revoca degli effetti dell'ordinanza stessa. In particolare, il tempo intercorrente tra l'ordinanza e la relativa revoca è spesso imputabile all'Amministrazione inerte: spesso la revoca arriva in ritardo, o non arriva affatto per dimenticanza del Sindaco, con il rischio che di ciò paghi il gestore "incolpevole". L'estensione e la durata delle ordinanze di non potabilità sono peraltro connesse alla sensibilità delle singole Amministrazioni Comunali e, pertanto, tale indicatore risulta difficilmente governabile da parte del Gestore.

Come previsto dalle prime indicazioni operative condivise Anea/Utilitalia, trasmesse con circolare del 16/04/2018 numero 1080/AR/a, si è ritenuto di "depurare" la durata delle ordinanze di non potabilità dei tempi amministrativi necessari per la revoca della stessa ordinanza, facendo coincidere la fine delle condizioni di non potabilità con la fase in cui il Gestore accerta il rientro con campione conforme e ne dà comunicazione agli organi competenti, ivi compreso l'Ente che ha emesso l'ordinanza. Più precisamente, in caso di mancata e tempestiva revoca dell'ordinanza, la durata della medesima si dovrebbe considerare interrotta decorse 48 ore dalla comunicazione da parte del Gestore del superamento della non conformità.

Inoltre, la classe A prevede che il macro-indicatore M3a sia pari a zero, ovvero che non sia stata emessa nell'anno alcuna ordinanza di non potabilità. La permanenza negli anni in tale classe, per quanto sopra esposto, risulta una condizione aleatoria.

In conseguenza, si chiede all'Autorità di riconsiderare i limiti e gli obiettivi associati a tale indicatore, al fine di renderli più rappresentativi dell'impegno su attività effettivamente governabili dal Gestore in modo sostenibile.

❖ **M3b e M3c – Tasso di campioni da controlli interni non conformi, Tasso di parametri da controlli interni non conformi**

L'indicatore M3b è determinato come numero di campioni di acqua analizzati dal gestore nell'ambito dei controlli interni, effettuati sulla rete di distribuzione a valle di eventuali impianti di potabilizzazione, per i quali è stata rilevata una non conformità per uno o più valori di parametro, ai sensi del D.lgs. 31/2001 e s.m.i., rapportato al numero complessivo di campioni di acqua analizzati dal gestore nell'ambito dei detti controlli interni.

L'indicatore M3c è determinato come numero di parametri non conformi all'Allegato I, Parte A e/o B e/o C del D.lgs. 31/2001 e s.m.i. nei campioni di acqua analizzati nell'anno dal gestore nell'ambito dei controlli interni, effettuati sulla rete di distribuzione a valle di eventuali impianti di potabilizzazione, rapportato al numero complessivo di parametri analizzati nell'anno dal gestore nell'ambito dei detti controlli interni.

Con riferimento ai parametri “consigliati”, ovvero non rigidamente determinati ma espressi su un piano generico di “accettabilità” da parte dell’utente, Acea Ato2 ha chiesto alla Segreteria Tecnica Operativa dell’EGA di presentare istanza motivata di deroga per il parametro durezza relativamente al comune di Fiano Romano in considerazione delle caratteristiche peculiari del sistema di approvvigionamento idrico e di distribuzione a servizio dello stesso comune.

Inoltre, per quanto concerne il parametro “consigliato” batteri coliformi a 37°- che secondo l'allegato A della delibera dovrebbe essere totalmente assente nel corpo idrico- Acea Ato2 ha fatto alcune considerazioni alla luce dell'analisi operata a livello di ASL Roma 2 che ha avanzato una richiesta alla Regione Lazio volta ad esaminare la possibilità di inserire un limite (ovvero una soglia) entro cui il contesto può ritenersi ammissibile e non pericoloso per la salute umana , ed oltre la quale invece il gestore ha l'onere di assumere le necessarie iniziative correttive relative a tale “non conformità”. La Regione ha recepito la tematica, rivolgendo a sua volta il medesimo quesito al Ministero della Salute. L'Istituto Superiore di Sanità si è espresso al riguardo sostenendo che il superamento del valore di parametro dei batteri coliformi possa essere tollerato qualora non siano contemporaneamente presenti indicatori di contaminazione come eschierichiacoli e/o enterococchi. Pertanto, ha introdotto una soglia di 10 CT/100ml oltre la quale dovranno essere messi in atto controlli immediate e individuate le cause del superamento.

### 3.3.3. Investimenti infrastrutturali

|  | 2020 | 2021 |
|--|------|------|
| Investimenti previsti TOTALE (milioni di euro) | 15,1 | 18,8 |
| potabilizzatori - APP1.2                       | 3,5  | 4,0  |
| aree di salvaguardia - APP1.3                  | 3,5  | 0,1  |
| estensione rete idrica - DISI.1                | 8,1  | 14,7 |

#### APP1.2 – Qualità delle Fonti di approvvigionamento

All'interno di questa categoria sono previsti gli impianti di potabilizzazione per le fonti locali al fine del rispetto dei parametri del D.lgs. 31/01.

Inoltre al fine di efficientare il processo di clorazione, già gestito all'interno dei processi di WFM, si intraprenderà un piano di implementazione e di messa in telecontrollo delle pompe dosatrici di ipoclorito di sodio e delle sonde di rilevazione del cloro residuo. Il piano prevede la sostituzione delle attuali pompe dosatrici con altre di nuova generazione, la installazione di sonde di rilevazione del cloro o del potenziale redox, la misura dei livelli nei serbatoi del cloro. La gestione in telecontrollo di tale processo consente di rilevare in maniera tempestiva l'eventuale insorgenza di blocchi elettromeccanici del sistema di dosaggio evitando di incorrere nel superamento dei limiti di cui al D.lgs 31.

La tipologia di intervento prevista è funzione della potenzialità dell'impianto. Di seguito si riporta una schematizzazione degli interventi in funzione della portata dell'impianto.

|                                     | Cluster<br>Piccoli Impianti:<br>Portata < 10 L/s | Cluster<br>Medio - Piccoli:<br>Portata > 10 L/s | Cluster<br>Medio - Grandi:<br>Portata > 50 L/s | Stima<br>Totale |
|-------------------------------------|--|---|--|-----------------|
| <b>Sostituzione Pompa Dosatrice</b> | <b>6</b>   | <b>75</b>                                       | <b>13</b>                                      | <b>94</b>       |
| <b>Sostituzione Periferica TLC</b>  | <b>43</b>  | <b>58</b>                                       | <b>8</b>                                       | <b>109</b>      |
| <b>Connessione a RTU Esistente</b>  | <b>24</b>  | <b>17</b>                                       | <b>5</b>                                       | <b>46</b>       |
| <b>Misura Livello</b>               | <b>5</b>   | <b>75</b>                                       | <b>13</b>                                      | <b>93</b>       |
| <b>Misura RedOx</b>                 | <b>67</b>  | <b>75</b>                                       | <b>-</b>                                       | <b>142</b>      |
| <b>Misura Cl Residuo</b>            | <b>-</b>   | <b>-</b>  | <b>13</b>                                      | <b>13</b>       |
| <b>Misura Portata</b>               | <b>-</b>   | <b>69</b>                                       | <b>11</b>                                      | <b>80</b>       |

### APP1.3. Aree di Salvaguardia

In questa criticità ricadono gli interventi che riguardano la messa in sicurezza delle fonti di approvvigionamento.

#### DIS 1.1 – Estensione di rete idrica

Da un punto di vista di diffusione della rete di distribuzione potabile la criticità relativa alla sua assenza non è particolarmente rilevante essendo molto alta la copertura, pari al 99,2%, e arrivando al 99,9% per il Comune di Roma. Nel Pdl sono comunque previsti interventi per l'estensione del servizio verso piccoli centri non ancora serviti anche sulla base delle richieste formulate dai Comuni.

|  | Obiettivi 2020      | Obiettivi 2021      | Obiettivi 2022      | Obiettivi 2023      |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|  Estensione Rete Idrica | 6,3 Km<br>2,1 Mln € |

#### 3.3.4. Interventi gestionali

In relazione alla gestione dell'indicatore M3a si prevede di continuare il piano di interventi messo in atto, che prevede la sostituzione, l'implementazione e la messa in TLC dei sistemi di clorazione nei punti nevralgici della rete di distribuzione di acqua potabile.

Per tale attività, nell'ambito dell'aggiornamento della predisposizione tariffaria ai sensi della delibera 918/2017/R/IDR, era stato richiesto per gli anni 2018-2019, attraverso la componente Opex<sub>QT</sub>, di incrementare il personale che esegue la manutenzione ed il controllo degli apparati di TLC e della misura in campo degli apparti di disinfezione (Unità denominata "TLC"). Ciò ha consentito di allargare il perimetro degli impianti telecontrollati, attraverso l'allestimento e la relativa manutenzione di nuove stazioni in campo per il telemonitoraggio ed il teleallarme dei principali parametri quali-quantitativi relativi al servizio idrico integrato.

Era previsto inoltre, in termini di Opex<sub>QT</sub> richiesti per gli anni 2018-2019, l'incremento del numero delle risorse addette al controllo dei sistemi di clorazione (cloratori) di n. 4 unità e delle risorse addette ai prelievi per le analisi di potabilità di n. 3 unità.

Il personale addetto alla conduzione idrica incide, sulle performance relative all'indicatore M3a sulla qualità dell'acqua potabile con riferimento all'attività di campo su impianti di potabilizzazione/clorazione, secondo le best practice di settore ed in linea con prescrizioni ARERA, mentre i prelevatori operano nelle attività dei prelievi di campioni di acqua potabile ai sensi delle normative di settore, contribuendo, pertanto, al

monitoraggio della qualità nell'ottica del miglioramento delle performance e del raggiungimento degli obiettivi ARERA.

Infine nell'istanza relativa agli Opex<sub>QT</sub> per gli anni 2018 2019 era compresa l'attività di implementazione dei Piani di Sicurezza dell'Acqua (PSA), operata in convenzione con l'Istituto Superiore di Sanità, che ha fornito un supporto costante dell'ISS nei confronti di Acea Ato2 per l'applicazione della metodologia dei Water Safety Plan, metodologia del tutto nuova in Italia e per la quale lo sviluppo nella realtà di Acea Ato2 rappresenta uno dei primi esempi.

L'adozione di tale metodologia ha un impatto diretto sul miglioramento degli indicatori della qualità tecnica, in particolare sul macro-indicatore M3 sulla qualità dell'acqua potabile e, più specificatamente, sull'indicatore semplice G3.2.

Grazie al supporto dell'Istituto Superiore di Sanità, Acea Ato2 ha redatto il primo Piano di Sicurezza dell'Acqua che ha interessato il sistema idrico emergenziale alimentato dal potabilizzatore di Grottarossa.

Sulla base del lavoro svolto sul sistema "pilota" di Grottarossa, attualmente Acea Ato2 sta portando avanti in parallelo i Piani di Sicurezza dell'Acqua dei grandi sistemi acquedottistici (Peschiera, Simbrivio, Marcio, Appio-Alessandrino...), incrementando quindi notevolmente il numeratore dell'indicatore G3.2.

Anche in questa fase è fondamentale il supporto dell'Istituto Superiore di Sanità, che ha consistito e consiste tutt'ora in un supporto documentale, formativo e anche operativo.

L'impianto di Grottarossa è stato integrato con ulteriori trattamenti (filtri a carbone attivo e disinfezione con biossido di cloro) per rendere l'acqua idonea all'uso potabile e, pertanto, è stato necessario incrementare il numero e la tipologia di analisi, incluse analisi specialistiche a cura dell'Istituto Superiore di Sanità, volte all'individuazione di indicatori microbiologici quali *virus emergenti*, *colifagi somatici*, *batteri zootecnici* e *protozoi*. Le attività analitiche finalizzate all'implementazione del piano di sicurezza dell'acqua hanno inciso sulle performance relative al macro-indicatore M3 sulla qualità delle acque potabili nell'ottica del raggiungimento degli obiettivi ARERA.

Gli Opex<sub>QT</sub> richiesti per gli anni 2018 e 2019, oltre alla convenzione con l'Istituto Superiore di Sanità e le determinazioni analitiche aggiuntive, comprendevano l'incremento di personale, ed in particolare 2 risorse (operai) dedicati alle attività di conduzione e manutenzione su reti e impianti idrici funzionali all'implementazione del WSP e 6 tecnici dedicati alle attività specialistiche su reti e impianti idrici funzionali all'implementazione del WSP, attraverso lo svolgimento di analisi, monitoraggi ed elaborazioni di programmi di intervento.



Acea Ato2 SpA

Relativamente all'indicatore M3 non si sono verificati scostamenti significativi tra gli importi degli Opex<sub>QT</sub> richiesti per gli anni 2018-2019 in sede di aggiornamento della predisposizione tariffaria ai sensi della delibera 918/2017/R/IDR e gli oneri rendicontati (sopra citata nota 183182/P del 3 marzo 2020).

Per gli anni 2020-2023 si ritiene di confermare, nei limiti di quanto previsto dal comma 18.8 dell'MTI-3, gli stessi impegni in termini di Opex<sub>QT</sub>, con le modalità sopra descritte.

### 3.4. M4 – Adeguatezza del sistema fognario

#### 3.4.1. Stato delle infrastrutture e criticità

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

| Sigla e nome criticità   | Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture   |
|--|---|
| FOG2.1 – Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie, delle opere civili, delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti | La rete di fognatura sul territorio in gestione ha un'estensione di circa 6.685 km. Parte di tale rete è caratterizzata da un'età mediamente elevata che aumenta il rischio di fenomeni di rottura. |
| FOG2.2 – Elevate infiltrazioni di acque parassite  | Riguarda un intervento a tutela ambientale del lago di Bracciano con il risanamento e la separazione delle acque della rete fognaria di Trevignano Romano   |
| KNW1.2 – Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di fognatura   | Le reti fognarie vanno tenute sotto attento controllo con sistemi di early warning che vanno a favore della sicurezza.  |

#### 3.4.2. Obiettivi 2020-2021

Relativamente al macro-indicatore M4, nella seguente tabella sono riportati il livello di partenza, in termini di valore degli indicatori M4a, M4b, M4c e classe di appartenenza raggiunti nell'anno 2018, e gli obiettivi per il biennio 2020-2021, come sintetizzati nel foglio “Riepilogo\_RQTI 20\_21” presente nel file RDT\_2020.

| Macro-indicatore | Definizione obiettivo 2020                           | Definizione obiettivo 2021 |
|------------------|--|----------------------------|
| M4               | M4a  | 3,40                       |
|                  | M4b  | 2,7%                       |
|                  | M4c  | 0,6%                       |
|                  | Classe   | E                          |
|                  | Obiettivo RQTI                                       | -10% di M4a                |
|                  | Valore obiettivo M4a                                 | 3,06                       |
|                  | Valore obiettivo M4b                                 |                            |
|                  | Valore obiettivo M4c                                 |                            |
|                  | Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M4 | 2019                       |

Il macro-indicatore M4 presenta alcune criticità che riguardano, in particolare l'indicatore M4a. sugli allagamenti fognari.

La modalità di calcolo penalizza i Gestori per allagamenti che si verificano durante eventi meteorici sulla rete delle acque nere in assenza di infrastrutture per il collettamento di acque di pioggia o del drenaggio stradale di competenza delle Amministrazioni locali, impropriamente immesse nella rete delle acque nere. Pertanto, si ritiene che debbano essere esclusi dal calcolo dell'indicatore gli allagamenti generatisi sulle reti nere esclusivamente durante gli eventi di pioggia.

Tale impossibilità da parte del Gestore di impattare sull'indicatore lo rende, di fatto, labile e relegato ad una responsabilità in capo a terzi.

Si ritiene, inoltre, che vada introdotta una specificazione di dettaglio della condizione pericolo e disagio, ad oggi vaga e soggetta all'interpretazione dei singoli Gestori.

Si rileva, comunque, l'inadeguatezza del limite dell'1% on-off per rappresentare l'efficienza dei gestori, infatti è sufficiente un solo episodio di sversamento ogni 100 km di rete per essere confinati in classe E. Il limite dell'1% rappresenta una frequenza estremamente bassa, in particolare per sistemi fognari urbani complessi e strettamente interconnessi con i servizi di smaltimento di acque pluviali non in carico al gestore.

Pertanto, si ritiene indispensabile prevedere una gradualità dell'indicatore M4a per ciascuna classe. Infatti, nel momento in cui il gestore ha adempiuto a quanto previsto dagli indicatori M4b e M4c (verifica e ispezione annuale degli scolmatori di piena), la labilità dell'indicatore M4a comporta la possibilità per i gestori di oscillare annualmente dalla classe A alla E e viceversa.

### **3.4.3. Investimenti infrastrutturali**

|  | <b>2020</b> | <b>2021</b> |
|--|-------------|-------------|
| <i>Investimenti previsti TOTALE (milioni di €)</i> | 25,6        | 24,4        |
| <i>bonifiche reti fognarie - FOG2.1</i>            | 23,7        | 22,4        |
| <i>acque parassite - FOG2.2</i>                    | -           | 0,2         |
| <i>TLC e informatica - KNWI.2</i>                  | 1,9         | 1,8         |

## **FOG2.1 Bonifiche reti fognarie**

La strategia di intervento presuppone l'attuazione di un piano di bonifiche fognarie programmate, incrementando i km bonificati dai 9 ai 17 km di rete fognaria l'anno, aumentando i valori d'investimento in questo settore.

Il programma degli interventi quindi prevede un incremento delle attività di bonifica, in linea con gli standard europei, guidato dall'indice delle rotture sulla rete fognaria per i Comuni fuori Roma e dal grado di vetustà dei collettori per il comune di Roma, oltre alle analisi sugli indici di sversamento e allagamento.

## **FOG2.2 Acque parassite**

Un'altra criticità è rappresentata dalla presenza di “acque parassite” nelle reti fognarie di tipo unitario afferenti a diversi impianti di depurazione che possono ricevere apporti considerevoli di acque bianche (molto spesso anche da parte di fossi intubati nelle reti fognarie). In tali casi la dotazione idrica alla base del calcolo della portata trattata negli impianti risulta molto elevata (fino a 950 l/ab.d contro lo standard di 250 l/ab.d) e questo può creare problematiche in fase di rilascio dell'autorizzazione allo scarico in quanto tale situazione per Città Metropolitana di Roma Capitale si configura come una diluizione di acque nere, vietata dal comma 5 dell'art. 101 del D.lgs. 152/2006 con tutto ciò che ne consegue. Il rispetto di quanto richiesto da Città Metropolitana di Roma Capitale (assenza di acque parassite) comporterebbe un adeguamento delle reti fognarie miste esistenti e dunque la completa riprogettazione e ricostruzione della rete. Sono in corso gli studi da parte della Società per l'individuazione delle realtà più critiche per quanto riguarda le acque parassite, per esse sono quindi programmate opere di allontanamento e restituzione nel reticolo idrografico.

*Sotto tale finalità per il “Miglioramento della qualità dell’acqua depurata” ricadono anche gli interventi, che secondo la filosofia dei PSS (Sanitation Safety Planning), consentono di aumentare il monitoraggio operativo dei sistemi fognari tramite sistemi early-warning, finalizzati ad un approccio preventivo di individuazione dei pericoli.*

## **KNW1.2 TLC e informatica**

In questa criticità sono stati ricompresi gli investimenti finalizzati all'estensione del telecontrollo su rete fognaria.

### **3.4.4. Interventi gestionali**

Per quanto riguarda il macro-indicatore M4 (adeguatezza del sistema fognario), la società Ato2 effettua normalmente le verifiche periodiche sugli scolmatori, i bracci di scarico di quest'ultimo e sui collettori fognari, tuttavia per il rispetto dei nuovi obiettivi di qualità tecnica si rende necessario incrementare il numero di ispezioni e videoispezioni con l'obiettivo di ridurre sia il numero di sprofondamenti e, quindi, di allagamenti. Per tali necessità in sede di aggiornamento tariffario ai sensi della delibera 918/2017/R/IDR sono stati richiesti per gli anni 2018 e 2019 Opex<sub>QT</sub> connessi alla necessità di incrementare le risorse addette di n. **4 unità**.

Relativamente agli scostamenti tra Opex<sub>QT</sub> richiesti per il macro-indicatore M3 per gli anni 2018-2019 e gli oneri rendicontati (sopra citata nota 183182/P del 3 marzo 2020), si sono verificati scostamenti per il solo anno 2018, connessi a slittamenti temporali nella fase di avviamento del processo di gestione della qualità tecnica; nel 2019 il sistema è entrato a regime e non si registrano infatti scostamenti significativi tra importi richiesti e rendicontati.

Per gli anni 2020-2023 si conferma, nei limiti di quanto previsto dal comma 18.8 dell'MTI-3, di mantenere lo stesso impegno in termini di Opex<sub>QT</sub>, volto a coprire le suddette 4 risorse per la gestione e conduzione degli scolmatori della rete fognaria.

### 3.5. M5 – Smaltimento fanghi in discarica

#### 3.5.1. Stato delle infrastrutture e criticità

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

| Sigla e nome criticità  | Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture   |
|---|---|
| <i>DEP3.1 – Inadeguato recupero di materia e/o di energia dei fanghi residui di depurazione</i>               | Interventi finalizzati alla riduzione dei fanghi prodotti anche alla luce del contesto normativo incerto                          |
| <i>EFF4.4 – Elevati consumi di energia elettrica negli impianti di depurazione</i>                            | Alcune linee di ossidazione biologica necessitano di interventi di revamping per efficientarne le funzionalità                    |
| <i>EFF4.5 – Assenza del recupero di energia dalla digestione anaerobica dei fanghi di depurazione o altro</i> | Intervento per il riutilizzo del biogas ai depuratori di Roma Est e Roma Nord   |
| <i>KNW1.3 – Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di depurazione</i>                                     | Gli impianti di depurazione vanno tenuti sotto attento controllo con sistemi di early warning che vanno a favore della sicurezza. |

#### 3.5.2. Obiettivi 2020-2021

Relativamente al macro-indicatore M5, nella seguente tabella sono riportati il livello di partenza, in termini di valore degli indicatori M5, MFtq, disc e classe di appartenenza raggiunti nell'anno 2018, e gli obiettivi per il biennio 2020-2021, come sintetizzati nel foglio “Riepilogo\_RQTI 20\_21” presente nel file RDT\_2020.

| Macro-indicatore | Definizione obiettivo<br>2020                        | Definizione obiettivo<br>2021 |
|------------------|--|-------------------------------|
| M5               | M5<br>Classe   | 32,81%<br>D                   |
|                  | Obiettivo RQTI                                       | -5% di MF tq,disc             |
|                  | Valore obiettivo<br>MFtq,disc                        | 13.461,50                     |
|                  | Raggiungimento obiettivo                             |                               |
|                  | Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M5 | 2019                          |
|                  |  |                               |

Il macro-indicatore M5 presenta diverse criticità, peraltro già rappresentate ad ARERA in diverse occasioni, già dalle prime fasi di consultazione.

Si segnala, inoltre, che Acea Ato2 ha richiesto istanza di deroga dalle disposizioni concernenti il meccanismo incentivante relativo al macro-indicatore M5 per gli anni 2018 e 2019 in quanto, alla luce del quadro normativo in evoluzione nonché dei diversi e complessi contesti territoriali nei quali i vari gestori del servizio idrico integrato si trovano ad operare, si ritiene che l'indicatore M5 non possa essere ritenuto idoneo a garantire l'effettivo monitoraggio della qualità tecnica del servizio depurazione né a misurare/confrontare, in concreto, le performance dei gestori stessi.

In particolare le disposizioni urgenti sulla gestione dei fanghi introdotte dal DL 109 del 28/9/2018 convertito in L 130 del 16/11/2018 in GU 269 del 19/11/2018, detto “Genova”, hanno permesso una ripresa solo parziale dei conferimenti dei fanghi in agricoltura.

Con l'introduzione dei nuovi limiti normativi imposti per lo spandimento in agricoltura dei fanghi di depurazione riferiti alle concentrazioni di elementi naturali, quali il berillio e l'arsenico, Acea Ato2 si è trovata nella situazione di dover trovare soluzioni alternative di smaltimento per le matrici fangose prodotte a causa del contenuto di berillio superiore alla concentrazione di soglia imposta dal Decreto “Genova”. Peraltro tale contenuto di berillio non è da ricondurre all'attività antropica ma alla natura prettamente vulcanica dei territori gestiti da questa Società.

L'istanza di deroga ai sensi dell'art.5.4 del RQTI è stata approvata con Delibera 6/19 del 11 novembre 2019 dalla Conferenza dei Sindaci dell'ATO2 Lazio Centrale – Roma.

A partire dall'anno 2018, in considerazione della situazione di emergenza delineatasi a livello nazionale, Acea Ato2 ha portato avanti diverse azioni per garantire, anche nelle difficili condizioni descritte nell'istanza di deroga, la corretta gestione degli impianti di depurazione conformemente al quadro normativo in evoluzione, promuovendo iniziative sia per il superamento della crisi nel transitorio sia per l'impostazione della risoluzione dello smaltimento dei fanghi nel medio termine.

Considerata l'impossibilità di reperire siti di conferimento dei fanghi non conformi, il Gestore ha dovuto adottare una strategia complessiva che ha riguardato tra l'altro:

- l'attivazione del trasporto transfrontaliero per il conferimento all'estero;
- lo smaltimento dei fanghi liquidi attraverso impianti di depurazione autorizzati non in gestione ad Acea Ato2;
- l'incremento dei fanghi essiccati, attraverso la progressiva realizzazione nel tempo di relativi impianti;

- la riduzione della quantità di fanghi prodotti. Il contestuale incremento del parametro SST (solidi sospesi) in uscita dai depuratori è sempre avvenuto nel rispetto dei limiti tabellari allo scarico previsti dalle autorizzazioni degli impianti.

Acea Ato2 ha provveduto a portare avanti la realizzazione degli interventi pianificati ed inseriti nel programma degli Interventi 2018-2019 (Pdl) approvato con Delibera n.3/18 dalla Conferenza dei Sindaci dell'ATO2 relativi al macro-indicatore M5.

Nel corso del 2019 il Gestore, da un lato, ha consolidato la modalità di conferimento transfrontaliero al fine di incrementare l'affidabilità del sistema ed eliminare gli stocaggi temporanei a cui si è dovuto fare ricorso nel 2018, e dall'altro ha potuto ripristinare una modalità più spinta di trattamento delle acque reflue a vantaggio dell'ambiente, riducendo il parametro SST a livelli migliori di quelli raggiunti nel 2017.

L'obiettivo implicito nell'indicatore M5 (riduzione progressiva dei fanghi di depurazione smaltiti in discarica), non risulta governabile dai gestori nell'attuale contesto normativo e impiantistico nazionale (forti limiti all'individuazione di smaltimenti alternativi). L'ulteriore obiettivo di ridurre i volumi di fanghi prodotti necessita di piani di investimento significativi e un contesto stabile riguardo alle possibilità di smaltimento. Pertanto, si ritiene necessaria la definizione di linee guida per il prossimo futuro rispetto alle possibilità di smaltimento e/o trasformazione in prodotto (considerando anche l'inserimento di tale segmento all'interno del SII).

Si ritiene opportuno che l'Autorità supporti il settore, anche fornendo impulso all'attività normativa, nella risoluzione del problema dello smaltimento dei fanghi di depurazione, la cui emergenza scoppiata nel 2018 è stata tamponata, ma non certo risolta, dal cosiddetto decreto Genova. In particolare è necessario che l'attività di smaltimento dei fanghi e nell'ottica gli obiettivi di riuso della Qualità Tecnica ed i relativi investimenti, nonché gli eventuali maggiori costi operativi, siano ricompresi in modo chiaro all'interno del servizio idrico integrato e che sia incentivato con opportune leve tariffarie lo sviluppo da parte degli operatori di tecnologie innovative anche nell'ottica di economia circolare. A tal proposito si richiede che l'Autorità si impegni attivamente nell'individuazione delle tecnologie più idonee che ritiene di dover promuovere per dare maggiore certezza agli operatori. In questa ottica sarebbe auspicabile uno stimolo dell'ARERA verso il legislatore per l'individuazione di forme autorizzative velocizzate per la realizzazione di impianti innovativi per la gestione, il trattamento e lo smaltimento circolare dei fanghi. La realizzazione di questi impianti consentirebbe di evitare il trasferimento dei fanghi all'interno del territorio nazione e fuori dai confini italiani con comprensibili risparmi di costi e benefici ambientali.

### **3.5.3. Investimenti infrastrutturali**

|                                    | <b>2020</b> | <b>2021</b> |
|------------------------------------|-------------|-------------|
| <i>Investimenti previsti</i>       | 13,4        | 21,0        |
| essiccatore e ozonolisi - DEP3.1   | 5,7         | 14,1        |
| ottimizzazione energetica - EFF4.4 | 3,5         | 2,2         |
| riutilizzo biogas EFF4.5           | 0,4         | 1,1         |
| TLC e prog informatici - KNWI.3    | 3,8         | 3,6         |

#### **DEP3.1 – Interventi finalizzati alla digestione dei fanghi**

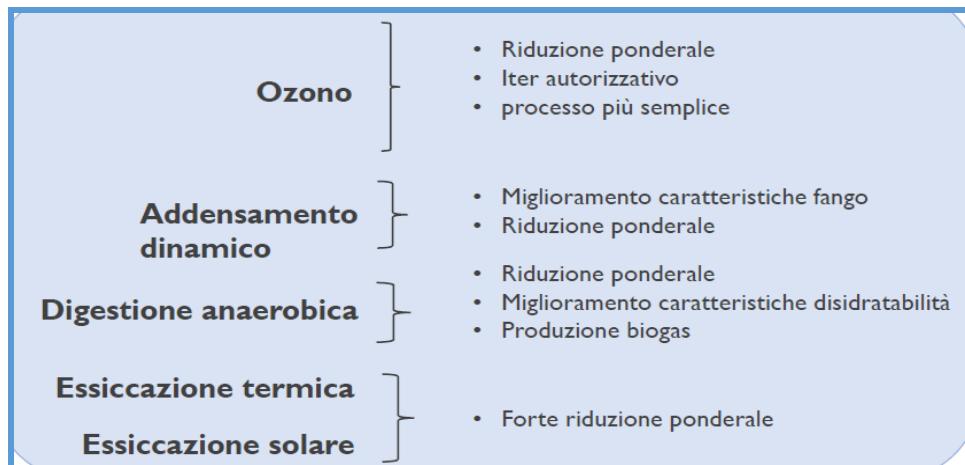
Negli ultimi anni Acea Ato2 ha intrapreso un percorso per garantire il corretto funzionamento del servizio di depurazione delle acque reflue dovendo far fronte ad una situazione piuttosto critica per quanto riguarda la gestione dei fanghi di depurazione. Com'è oramai noto la legge 16/11/2018 n.130, in materia di caratteristiche dei fanghi di depurazione destinati allo spandimento in agricoltura, ha inserito dei limiti su nuovi parametri come, ad esempio, gli idrocarburi (C10-C40) (limite pari a  $\leq$  1.000 mg/kg di tale quale) e il berillio (limite pari a  $\leq$  2 mg/kg di sostanza secca). Proprio il berillio rappresenta un problema per quanto riguarda la gestione dei fanghi di depurazione prodotti dagli impianti in gestione ad Acea Ato2: in alcune aree territoriali, infatti, se ne riscontra la presenza con concentrazioni che si pongono al di sopra del limite imposto dalla legge n.130/2018 pari a 2 mg/kg di sostanza secca, questo determina un ostacolo nell'uso del fango in ambito agricolo. Il problema della presenza di berillio non è riconducibile all'attività antropica, ma alla natura di terreni dell'Ato2, i quali sono prevalentemente di origine vulcanica.

Dall'inizio della crisi e per tutto il 2019, fino ad oggi, Acea Ato2 ha garantito il funzionamento degli impianti, nel pieno rispetto degli atti autorizzativi, non senza difficoltà e ricorrendo a soluzioni onerose. Sono stati, ad esempio, attivati smaltitori transfrontalieri che hanno garantito il corretto funzionamento dei vari impianti sotto la gestione Acea Ato2, oltre allo smaltimento del fango liquido presso impianti non gestiti da Acea Ato2.

Conseguentemente alle criticità riscontrate nella gestione dei fanghi di depurazione, in uno scenario piuttosto incerto a livello normativo, la Società ha investito forze ed energie in un Piano di Interventi per mirare a ridurre la produzione dei fanghi di depurazione così da poter contare su una gestione più flessibile e semplice del fine vita delle matrici fangose prodotte dai depuratori.

Acea Ato2 sta mettendo in campo svariate azioni di mitigazione di grande entità al fine di ridurre il più possibile la produzione di fanghi di depurazione.

Tra le tecnologie messe in campo per la riduzione ed il trattamento dei fanghi si rappresentano:



Il quadro degli interventi già posti in essere (Pdl 18-19) e quelli programmati nel Pdl 20-23 porterà ad una gestione dei fanghi di depurazione secondo una filiera ben definita e finalizzata a una forte riduzione della produzione degli stessi.

Nello specifico ad oggi è stata già eseguita la sperimentazione attraverso una stazione di addensamento mobile la quale verrà trasportata tra gli impianti minori (127 impianti nel 2019) produttori di fango liquido. L'addensato prodotto verrà quindi traferito presso gli impianti medi (42 impianti nel 2019) produttori di disidratato, dove sarà solamente necessario realizzare eventuali stazioni di ricezione dei fanghi liquidi ove necessarie e autorizzare eventuali impianti alla ricezione ai sensi dell'art.110. A questo punto, il disidratato prodotto dagli impianti medi verrà trasferito presso le 5 grandi stazioni di essiccamento (Roma Nord, Roma Est, Roma Sud, Roma Ostia e Co.B.I.S.).

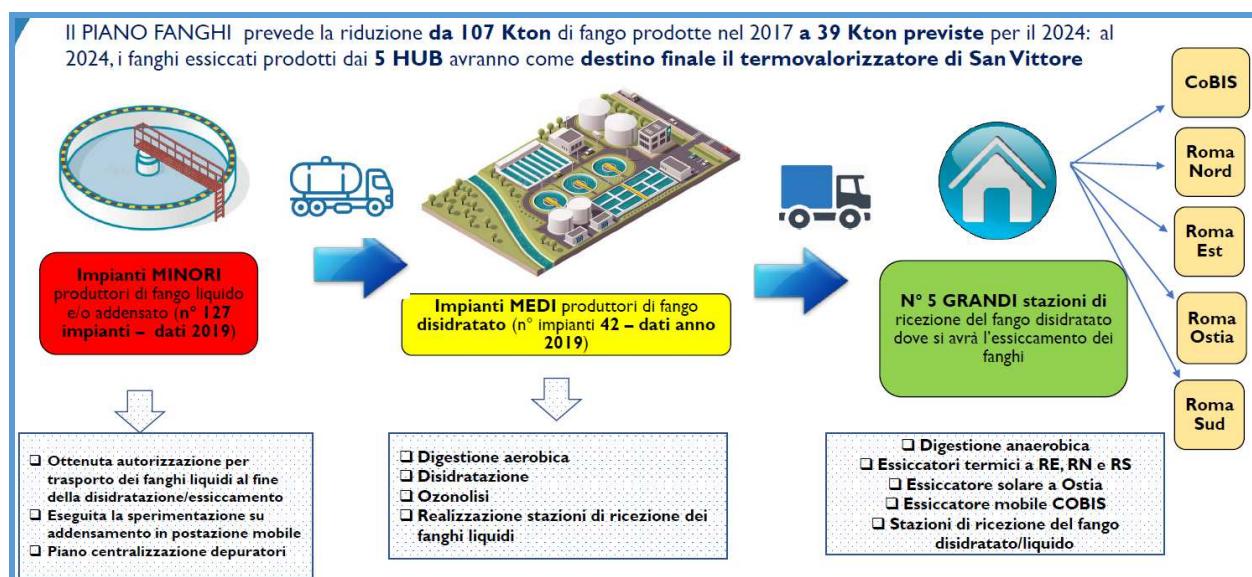


Figura 5 – Rappresentazione schematica del piano fanghi

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)

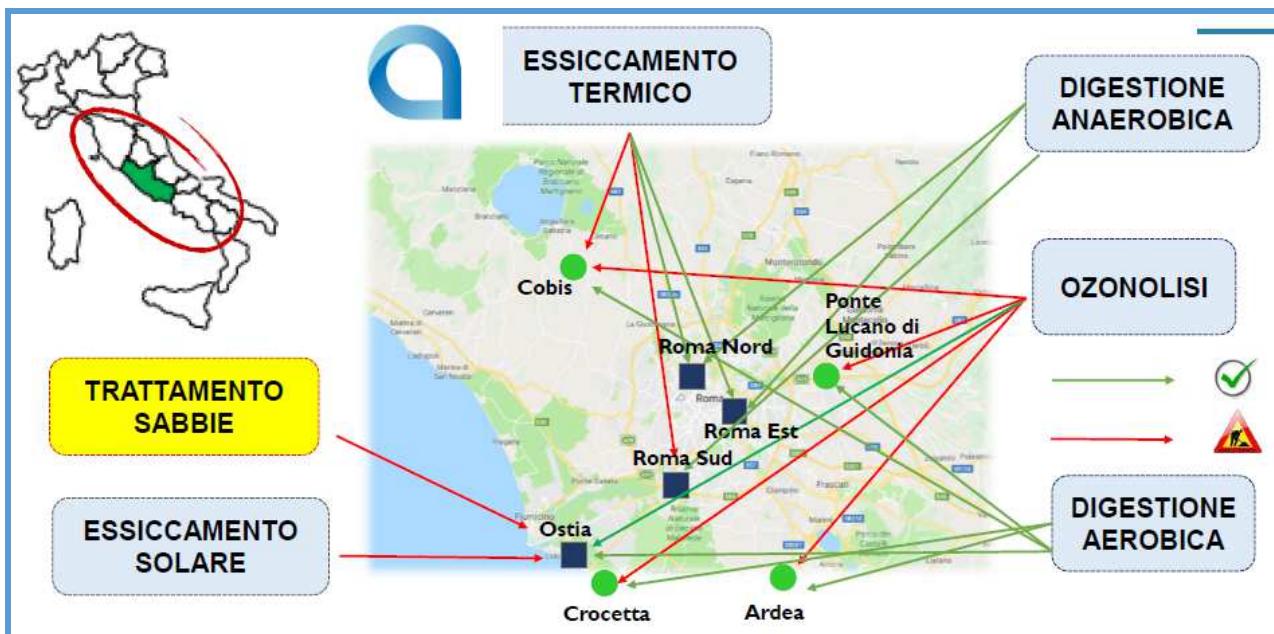


Figura 6 – Dislocazione territoriale degli impianti per la riduzione ed il trattamento dei fanghi

**Il piano relativo alla riduzione dei quantitativi di fango si completerà nel 2024 con la messa in esercizio di tutti gli interventi citati e con una riduzione dei fanghi smaltiti da 81.000 tonnellate (anno 2020) a 39.000 tonnellate (anno 2024).**

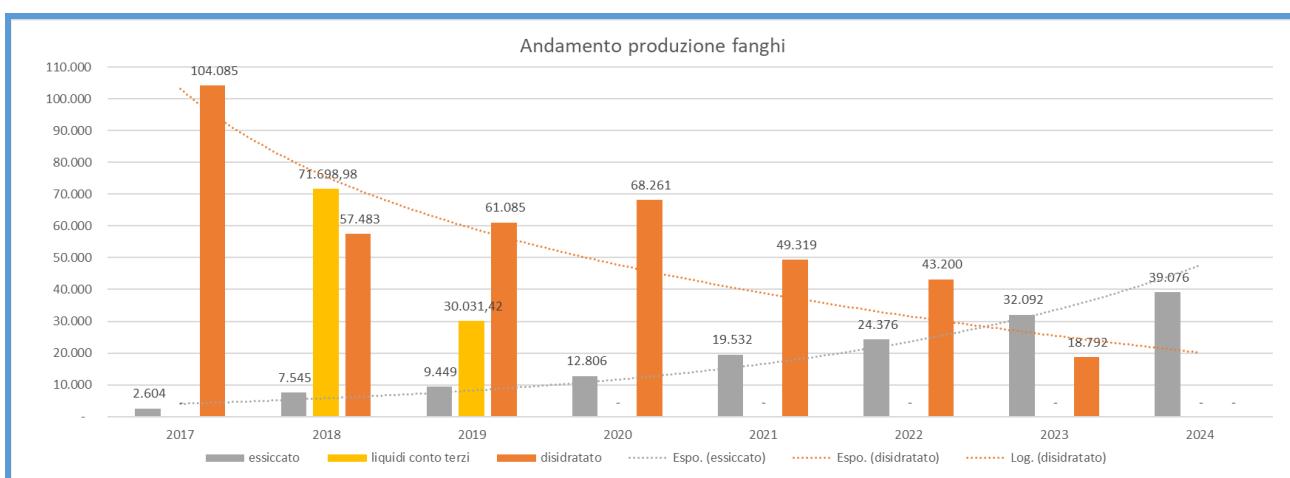


Figura 7 – Andamento produzione fanghi



Acea Ato2 SpA

Inoltre, le difficoltà generate dalle limitazioni e dalla complessa gestione sui rifiuti generati dai depuratori, in questo particolare momento storico si trova ad essere ancor più amplificata. A fronte dell'emergenza Covid-19 la Regione Lazio, con ordinanza n°Z00014 del 25/03/2020, obbliga i gestori degli impianti di depurazione, per tutto il periodo di validità dell'emergenza, a individuare soluzioni alternative alla gestione dei fanghi prodotti. A questo proposito Acea Ato2, al fine di dar seguito alle disposizioni dell'ordinanza regionale, come già comunicato, ha noleggiato un essiccatore mobile in grado di trattare i fanghi essiccati che è stato installato presso il depuratore di Ostia.

*Sotto tale finalità per la “Riduzione dei fanghi di depurazione” ricadono anche gli interventi, che secondo la filosofia dei PSS (Sanitation Safety Planning), consentono di aumentare il monitoraggio operativo dei sistemi depurativi tramite sistemi early-warning, finalizzati ad un approccio preventivo di individuazione dei pericoli.*

#### **EFF4.4 – Ottimizzazione energetica**

In questa categoria sono stati ricompresi tutti gli interventi di ottimizzazione energetica nei comparti di digestione aerobica dei depuratori finalizzati anche a una riduzione della produzione di fango consentendo una migliore sedimentazione secondaria.

#### **EFF4.5 – Riutilizzo biogas**

In questa categoria sono stati ricompresi gli interventi che prevedono l'utilizzo negli degli essiccatori termici dei fanghi del biogas prodotto nei comparti di digestione anaerobica dei depuratori Roma Nord e Roma Est.

#### **KNW1.3 – Telecontrollo e prog. informatici**

In questa criticità sono stati ricompresi gli investimenti finalizzati all'estensione del telecontrollo sugli impianti di depurazione.

##### **3.5.4. Interventi gestionali**

Non sono previsti interventi di natura gestionale.

### 3.6. M6 – Qualità dell’acqua depurata

#### 3.6.1. Stato delle infrastrutture e criticità

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

| Sigla e nome criticità  | Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture  |
|---|--|
| DEP2.1 – Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, dei sistemi di monitoraggio, dei trattamenti di rimozione | L’obiettivo di ridurre il numero di parametri analitici non conformi misurati per gli scarichi dei reflui trattati dai depuratori comporta l’attuazione di interventi volti all’adeguamento e/o potenziamento degli impianti di depurazione. |
| DEP2.2 – Estrema frammentazione del servizio di depurazione   | Attuazione di un piano di centralizzazione degli impianti per un efficientamento del processo depurativo   |
| DEP2.3 – Criticità legate alla potenzialità di trattamento  | Alcuni depuratori sul territorio necessitano di interventi di potenziamento a valle di prescrizioni normative o aumento del carico antropico   |
| DEP3.3 – Impatto negativo sul recapito finale   | Alcuni depuratori per modifiche autorizzative allo scarico necessitano di modifica del punto di scarico  |

#### 3.6.2. Obiettivi 2020-2021

Relativamente al macro-indicatore M6, nella seguente tabella sono riportati il livello di partenza, in termini di valore degli indicatori M6 e classe di appartenenza raggiunti nell’anno 2018, e gli obiettivi per il biennio 2020-2021, come sintetizzati nel foglio “Riepilogo\_RQTI 20\_21” presente nel file RDT\_2020.

| Macro-indicatore |  | Definizione obiettivo 2020 | Definizione obiettivo 2021 |
|------------------|--|----------------------------|----------------------------|
| M6               | M6   | 4,56%                      | 4,10%                      |
|                  | Classe   | B                          | B                          |
|                  | Obiettivo RQTI                                       | -10% di M6                 | -10% di M6                 |
|                  | Valore obiettivo M6                                  | 4,10%                      | 3,69%                      |
|                  | Raggiungimento obiettivo                             |                            |                            |
|                  | Anno di riferimento per valutazione obiettivo per M6 | 2019                       |                            |

Il macro-indicatore M6 presenta alcune criticità legate principalmente all’elevata variabilità dei limiti autorizzativi per gli scarichi di acque reflue da territorio a territorio che rende tale parametro fortemente disuniforme tra gestori.

Si ritiene opportuno, pertanto, definire interventi regolatori che lo rendano più equo.

Si evidenzia, inoltre, che i limiti richiesti dall'ARERA sono molto stringenti e molto difficili da raggiungere, se non in particolari circostanze.

Infatti, raggiungere la classe A vuole dire avere una conformità almeno del 99% dei campioni limitatamente ai parametri BOD, COD e SSt.

Tali limiti, peraltro, sono molto più stringenti rispetto a quanto stabilito dalla stessa normativa D.lgs. n. 152/2006 (T.U. Ambientale All.5 capitolo I paragrafo 1.1) che prevede per i suddetti parametri, con riferimento alla Tabella I, uno sforamento su base annua in funzione dei campioni prelevati presso ciascun impianto di circa un ordine di grandezza superiore rispetto a quello previsto dalla Delibera 917/2017 per il conseguimento della Classe A.

In conseguenza, si chiede all'Autorità di riconsiderare i limiti e gli obiettivi associati a tale indicatore, al fine di renderli più rappresentativi dell'impegno su attività effettivamente governabili dal Gestore in modo sostenibile.

### **3.6.3. Investimenti infrastrutturali**

|  | <b>2020</b> | <b>2021</b> |
|--|-------------|-------------|
| <i>Investimenti previsti</i>           | 56,4        | 55,2        |
| <i>adeguamenti depuratori - DEP2.1</i> | 47,5        | 40,1        |
| <i>centralizzazione - DEP2.2</i>       | 3,3         | 6,7         |
| <i>nuovi depuratori - DEP2.3</i>       | 5,6         | 8,4         |
| <i>prolungamento scarichi - DEP3.3</i> | -           | -           |

#### **DEP2.1 – Adeguamenti depuratori**

Gran parte degli impianti di depurazione affidati in gestione ad Acea Ato2 risalgono agli anni '70- '80 e sono stati realizzati sulla base dei limiti imposti della Legge 319/76 (c.d. Legge Merli) e della Legge Regionale attuativa n. 41/82. Successivamente, con l'entrata in vigore del D.lgs. 152/06 e del Piano di Tutela Regionale, molti depuratori si sono rivelati inadeguati al raggiungimento dei nuovi limiti imposti dalla normativa di settore.

L'applicazione della nuova normativa in materia ambientale ha reso necessario il rinnovo di molte autorizzazioni allo scarico con l'adeguamento a limiti più restrittivi rispetto alla legislazione precedente; ciò ha comportato in alcuni casi l'attuazione di interventi di adeguamento degli impianti esistenti.

In particolare, nell'ambito dei procedimenti di rilascio delle autorizzazioni allo scarico, la Città Metropolitana di Roma Capitale rifacendosi al superiore principio di precauzione ha imposto l'applicazione dei limiti tabellari previsti per lo scarico sul suolo (Tabella 4 All. 5 D.lgs. 152/06) anche a fronte di scarichi classificati dalla medesima Amministrazione come scarico “in corpi idrici superficiali”; quanto sopra con specifico riferimento agli scarichi il cui corpo recettore sia caratterizzato da una portata nulla per oltre 120 giorni annui (art. 124, comma 9, D.lgs. 152/2006).

Per quanto attiene invece le criticità legate al rilascio di alcune autorizzazioni allo scarico, sussistono ancora delle problematiche legate a quei depuratori il cui scarico si riversa in un corpo idrico non catastalmente censito e a quei depuratori il cui scarico si riversa sul suolo/sottosuolo. Per la soluzione delle prime è attualmente in corso un tavolo interistituzionale con Città Metropolitana di Roma Capitale, Demanio Regionale, Segreteria Tecnico Operativa e Regione Lazio con la finalità di giungere alla sottoscrizione di un protocollo d'intesa che consenta tempi celeri per la demanializzazione di quelle aste che attualmente, sebbene esistenti, non risultano censite; per quanto riguarda le seconde un ulteriore tavolo interistituzionale è in fase di programmazione con la Regione Lazio e Città Metropolitana di Roma Capitale.

Le criticità relative agli impianti di depurazione esistenti sono riconducibili a tre casistiche principali come di seguito riportato:

- revisione da parte della Provincia dei limiti autorizzativi allo scarico più restrittivi rispetto al passato;
- necessità di adeguamenti/manutenzione straordinaria in relazione alla vetustà degli impianti al momento della presa in carico da parte del gestore dalle amministrazioni;
- saturazione impiantistica in relazione agli sviluppi urbanistici e/o al collettamento di acque parassite, generalmente riferibili alla mancanza di sistemi di collettamento delle acque meteoriche.

Criticità nella disponibilità di trattamenti depurativi derivano anche dall'introduzione di norme che impongono limiti allo scarico più restrittivi – anche per impianti di piccola taglia con conseguente declassamento delle capacità di trattamento degli impianti esistenti e dalla necessità di convogliare a trattamento depurativo scarichi di pubbliche fognature attualmente non depurate, acquisite in tale stato dal Gestore.

La presenza di depuratori che presentano capacità residua di trattamento nulla o ridotta può comportare il blocco degli allacci fognari e costituisce una criticità per lo sviluppo urbano dei territori dell'ATO2.

In relazione all'elevato potenziale impatto con i corsi d'acqua principali (Tevere e Aniene) particolare attenzione è stata data ai grandi impianti di depurazione romani, in cui sono stati programmati e in parte già avviati importanti interventi di manutenzione straordinaria e rifunzionalizzazione quali ad esempio il revamping dei digestori, la sostituzione e ammodernamento delle tecnologie di aerazione.

La strategia di intervento per conseguire l'obiettivo di ridurre il numero di parametri analitici non conformi misurati per gli scarichi dei reflui trattati dai depuratori comporta l'attuazione di interventi volti all'adeguamento e/o potenziamento degli scarichi degli impianti di depurazione nel rispetto delle prescrizioni derivanti dalle autorizzazioni allo scarico.

Nel medio periodo sono previsti quindi interventi di adeguamento di depuratori esistenti.

## **DEP2.2 - Centralizzazione**

Al fine del miglioramento della qualità dell'acqua depurata, Acea Ato2 ha attuato un Piano di Centralizzazione degli Impianti di Depurazione finalizzato a razionalizzare il servizio di depurazione centralizzando, dove sostenibile, il trattamento depurativo in un numero ristretto di impianti individuati mediante lo studio del territorio sia dal punto di vista geomorfologico che urbanistico.

Su un perimetro di 169 impianti di depurazione, sono stati individuati 28 comprensori di depurazione in cui ricadono 148 depuratori esistenti, di cui 133 da dismettere (perimetro e dati corrispondenti allo studio iniziale dell'anno 2018).

L'obiettivo, che come arco temporale prosegue oltre la fine dell'attuale concessione (2032), è quello di avere un unico depuratore centralizzato per ciascuno dei 28 comprensori.

Oltre a quanto già fatto negli anni (51 depuratori eliminati da Acea Ato2 a partire dal 2005), nel Piano Investimenti della Società sono programmati interventi relativi ad alcuni comprensori che hanno l'analisi costi benefici migliore e il miglior beneficio ambientale.

A fronte di un numero elevatissimo di depuratori di taglia piccola e medio-piccola (127 impianti di depurazione di potenzialità inferiore a 10.000 A.E.), la copertura del servizio è garantita in massima parte soprattutto dagli impianti di depurazione grandi e medio-grandi (42 impianti di depurazione di potenzialità superiore a 10.000 A.E.).

Gran parte degli impianti di depurazione affidati in gestione ad Acea Ato2 risalgono agli anni '70- '80 e sono stati realizzati sulla base dei limiti imposti della Legge 319/76 (c.d. Legge Merli) e della Legge Regionale attuativa n. 41/82. Successivamente, con l'entrata in vigore del D.lgs. 152/06 e del Piano di Tutela Regionale, molti depuratori si sono rivelati inadeguati al raggiungimento dei nuovi limiti imposti dalla normativa di settore.

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)

L'applicazione della nuova normativa in materia ambientale ha reso necessario il rinnovo di molte autorizzazioni allo scarico con l'adeguamento a limiti più restrittivi rispetto alla legislazione precedente; ciò ha comportato in alcuni casi l'attuazione di interventi di adeguamento degli impianti esistenti.

In particolare, nell'ambito dei procedimenti di rilascio delle autorizzazioni allo scarico, la Città Metropolitana di Roma Capitale rifacendosi al superiore principio di precauzione ha imposto l'applicazione dei limiti tabellari previsti per lo scarico sul suolo (Tabella 4 All. 5 D.lgs. 152/06) anche a fronte di scarichi classificati dalla medesima Amministrazione come scarico "in corpi idrici superficiali"; quanto sopra con specifico riferimento agli scarichi il cui corpo recettore sia caratterizzato da una portata nulla per oltre 120 giorni annui (art. 124, comma 9, D.lgs. 152/2006).

Dalla data di acquisizione del Servizio Idrico Integrato, anno 2003, sono stati già eliminati il 22% dei depuratori di piccola potenzialità. La riduzione della frammentazione a favore di impianti di dimensioni medio-grandi, accompagnata dall'integrazione dei sistemi di collettamento fognario, ha consentito un maggior controllo sull'efficacia della depurazione e contemporaneamente una ottimizzazione dei costi di gestione ed energetici.

Acea Ato2 ha quindi redatto un piano di razionalizzazione, che tiene in aggiornamento, scegliendo caso per caso tra la centralizzazione e il potenziamento dei piccoli impianti. La soluzione ottimale dipende da molti fattori che devono essere attentamente valutati con riferimento ad ogni singolo caso specifico, con un'ottica di valutazione dell'intero ciclo di vita di un sistema depurativo.

Le maggiori e più frequenti difficoltà riscontrate nei piccoli impianti sono:

- l'estrema variabilità delle portate trattate nel corso della giornata;
- la presenza di sezioni di pretrattamento e/o trattamento primario spesso inadeguate e malfunzionanti;
- l'insufficienza del comparto di sedimentazione e/o ossidazione (trattamento secondario biologico);
- la necessità di trasportare il fango prodotto nei piccoli impianti presso un impianto centralizzato di maggiori dimensioni per i successivi trattamenti di stabilizzazione e disidratazione;
- i maggiori costi specifici di esercizio.

Al contrario, i motivi della convenienza della centralizzazione degli impianti di depurazione sono i seguenti:

- è maggiormente giustificabile da un punto di vista economico l'adozione di tecnologie complesse per il trattamento spinto delle acque reflue e dei fanghi (digestione anaerobica e/o l'essiccamiento termico, denitrificazione e terziari di filtrazione e disinfezione);
- è giustificato l'impiego di personale tecnico altamente specializzato;

- è maggiormente conveniente installare sistemi di monitoraggio e regolazione automatica dei processi;
- a causa delle favorevoli economie di scala e per i minori spostamenti del personale, si riducono i costi complessivi di gestione per A.E. allacciato rispetto a quelli dei piccoli impianti;
- maggiore uniformità delle portate e maggiore affidabilità;
- minore impatto su corpi idrici grandi.

L'approccio seguito per l'individuazione dei comprensori di depurazione, per l'ubicazione dell'impianto centralizzato e per la scelta del tracciato dei nuovi collettori fognari è stato quello di prendere in considerazione i vincoli presenti sul territorio andando a costruire sul territorio dell'ATO2, tramite analisi con software ARCGIS, zone denominate di "esclusione", di "repulsione" e di "attrazione".

Le **Zone di esclusione** sono rappresentate da aree in cui ogni realizzazione è preclusa a causa della presenza di vincoli sul territorio.

Le **Zone di repulsione** coincidono con le aree che, a causa della presenza di vincoli territoriali, non devono essere interessate da interventi a meno di altre alternative possibili.

Le **Zone di attrazione** sono rappresentate dalle aree da privilegiare ai fini della realizzazione di nuovi interventi per la presenza delle seguenti caratteristiche:

- ubicazione dei nuovi impianti di depurazione in prossimità di fiumi ed in alternativa di corsi d'acqua perenni (Tevere, Aniene, Sacco, Arrone, Malafede);
- individuazione dei comprensori di depurazione nel rispetto del reticolo idrografico in un'ottica di invariabilità del bilancio idrico, nonché secondo i bacini principali e secondari definiti dalle Autorità di Bacino;
- eliminazione di impianti di depurazione che hanno lo scarico su corpi idrici che, a valle dello scarico, entrano nell'area urbana e vengono immessi nelle fognature (ex fossi intubati) con recapito agli impianti di depurazione urbani;
- vicinanza rete fognaria esistente e presenza di collettori fognari in programmazione;
- eventuale esistenza di depuratori saturi;
- eventuale esistenza di scarichi fognari non depurati.

**Sulla base delle considerazioni sopra esposte sono stati individuati inizialmente 28 comprensori di depurazione (Figura 8), in cui ricadono 148 depuratori esistenti, di cui 133 da dismettere.**

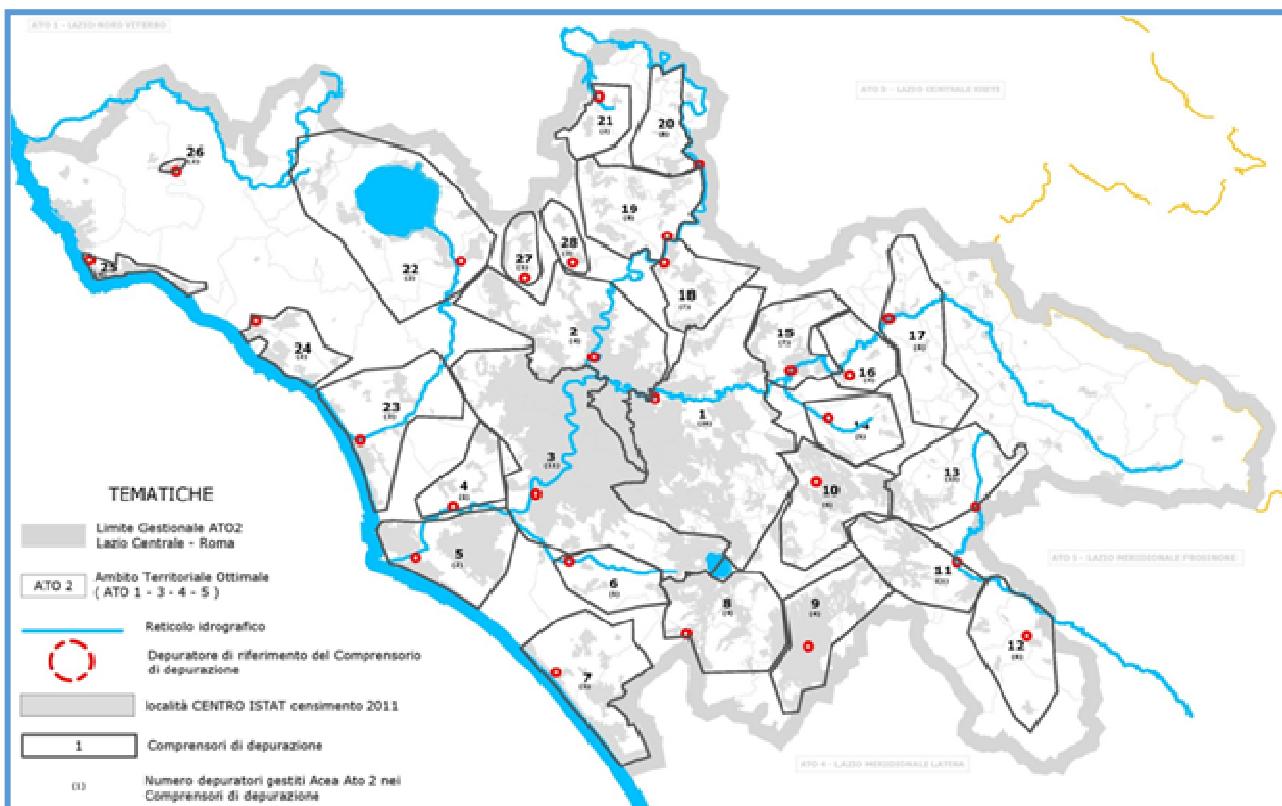


Figura 9 – Grafico matrice di sostenibilità economica con indicazione della popolazione

Di questi 28 comprensori quindi ne sono stati selezionati 23 da realizzare entro il 2032 (anno di termine della concessione), per un totale di 119 impianti da dismettere nel breve/medio periodo. I depuratori di recapito dei 23 comprensori sono in parte impianti gestiti e oggetto di interventi di ampliamento (13 depuratori) e in parte nuovi impianti già realizzati da altri enti oppure da progettare (10 depuratori).

Per ogni soluzione individuata è stato stimato il costo di investimento e sono stati confrontati i costi di esercizio nella condizione attuale (numerosi depuratori di piccole dimensioni) e nella condizione futura (presenza del solo impianto centralizzato e dismissione dei depuratori esistenti).

Tra i costi di investimento sono stati presi in considerazione quelli per la realizzazione dei collettori e delle stazioni di sollevamento necessari alla dismissione degli impianti di depurazione esistenti ed il collettamento dei reflui verso l'impianto di depurazione centralizzato.

Oltre a questi ultimi, sono stati valutati anche i costi di realizzazione del nuovo impianto centralizzato o di ampliamento dell'impianto di depurazione esistente a seconda dei casi.

Per la valutazione dei costi di realizzazione degli impianti di depurazione sono stati valutati i costi degli impianti già realizzati o in corso di progettazione da parte di Acea Ato2 e sono stati rapportati a costi

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)

unitari per A.E. ed interpolati tramite funzione di regressione. È stata infine anche effettuata una stima dei costi da sostenere per la dismissione degli impianti di depurazione esistenti, tema attualmente ancora aperto con i comuni.

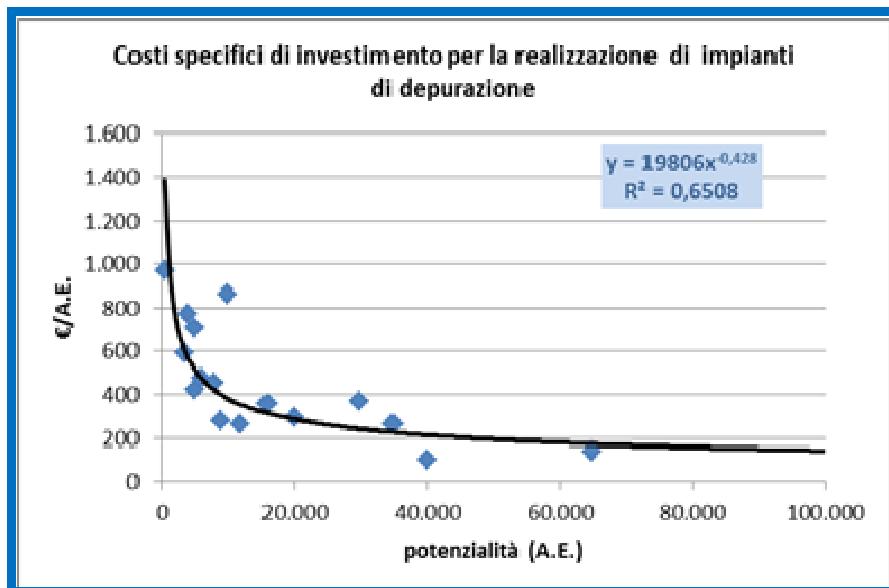


Figura 10 – Grafico della curva di interpolazione per la determinazione dei costi di realizzazione dei nuovi impianti

Tra i costi di esercizio sono stati presi in considerazione quelli per l'acquisto dei reagenti chimici, i costi di smaltimento delle matrici solide e liquide derivanti dai processi di depurazione, i costi del personale di conduzione e manutenzione impianti, i costi di manutenzione ordinaria, quelli per i consumi di energia elettrica ed infine i costi ambientali legati alle emissioni degli inquinanti prodotti dal traffico veicolare dei mezzi di auto spуро e delle vetture aziendali coinvolte nella conduzione degli impianti.

Le diverse componenti sono state valutate per i depuratori attualmente esistenti sul territorio e per i futuri depuratori centralizzati riscontrando un costo specifico per A.E. servito vantaggioso verso i sistemi comprensoriali.

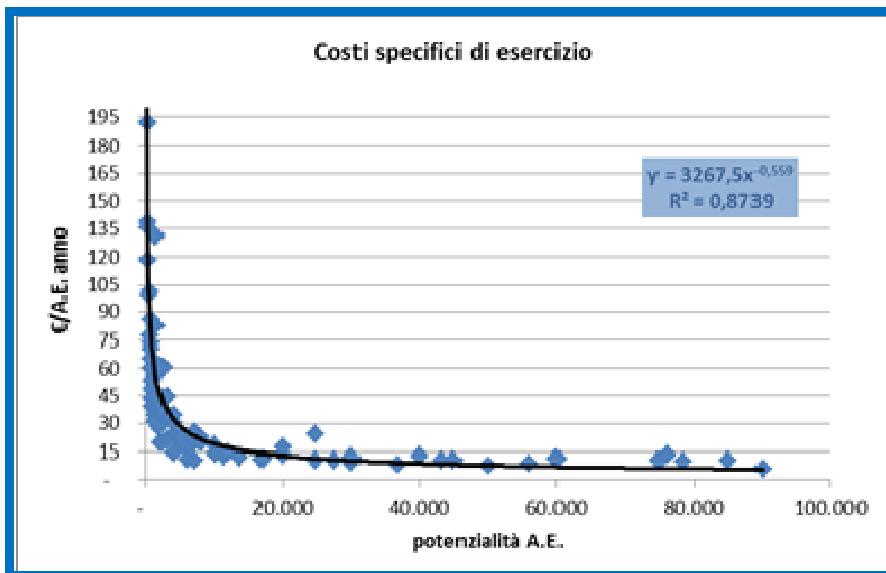


Figura 11 – Grafico della curva di interpolazione per la determinazione dei costi di esercizio

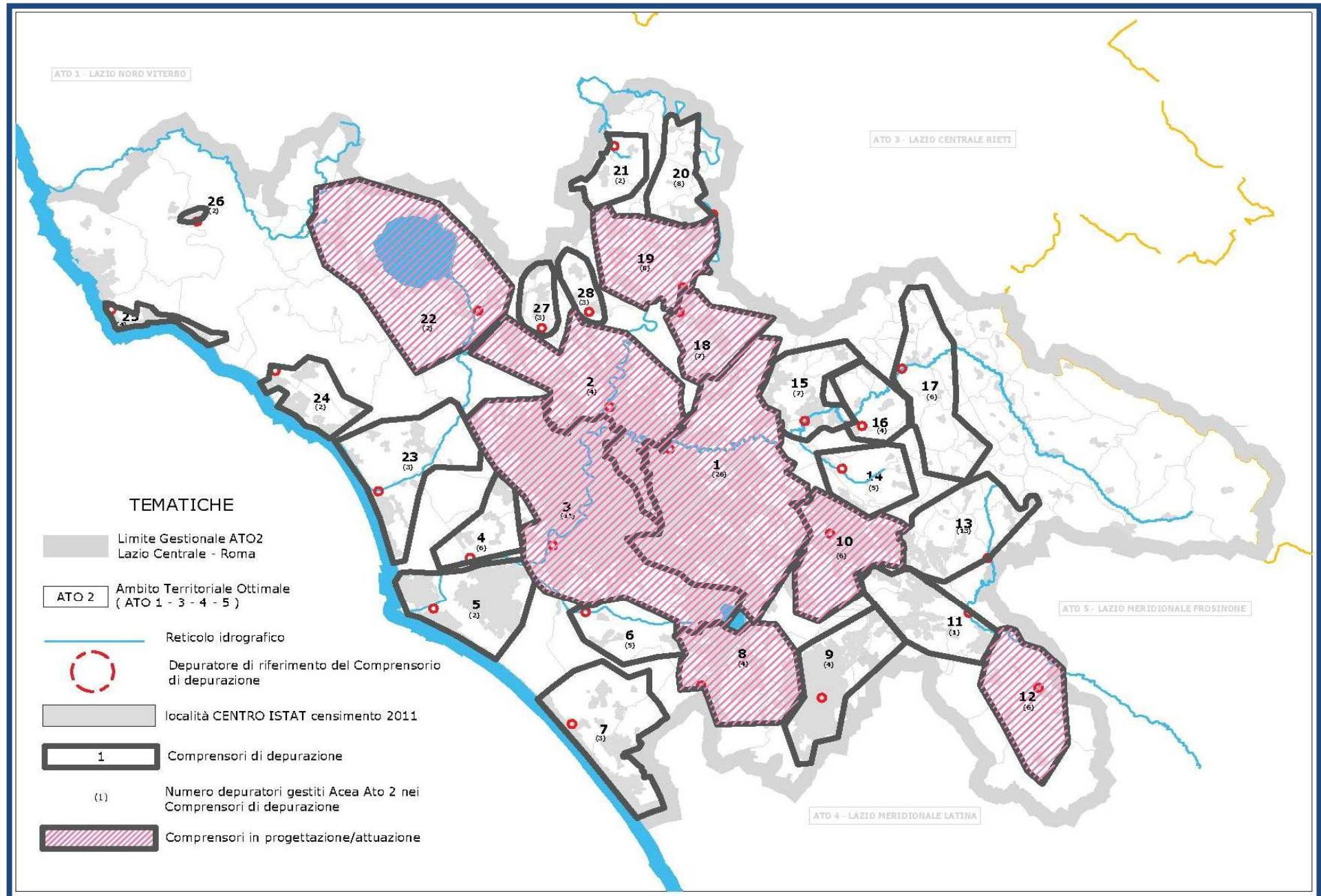
Per ogni comprensorio sono stati quindi valutati i costi di investimento e di esercizio nella condizione attuale ed in quella centralizzata, confrontandone il risultato.

Nel 2017 è stato svolto uno studio di fattibilità del Piano dal punto di vista dell'impatto della centralizzazione di 27 depuratori, corrispondenti a 6 comprensori dei 28 individuati, sullo stato qualitativo e idrodinamico del fiume Tevere a nord di Roma compreso tra Stimigliano e Villa Spada (sezione del Depuratore Roma Nord) e attualmente si sta proseguendo anche per l'asta del fiume Aniene.

Sono stati redatti una serie di scenari volti a rappresentare gli effetti sul corso d'acqua esercitati dagli apporti dei futuri depuratori derivanti dall'aggregazione dei depuratori attuali comunali con le previsioni demografiche e di espansione delle reti fognarie al 2040.

Tale studio ha evidenziato che l'attuazione del Piano di centralizzazione dei depuratori comunali in un numero ristretto di impianti di depurazione collocati lungo l'asta del fiume Tevere non modifica lo stato ambientale attuale del fiume.

Nel 2018 è stata avviata una collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Civile e Informatica dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata allo scopo di offrire un supporto scientifico specialistico alla pianificazione di Ambito di impianti di depurazione centralizzati. In particolare lo studio proposto dall'Università, che è ancora in corso, ha l'obiettivo di valutare gli effetti ambientali del piano di centralizzazione per tutto l'ATO2 in termini di riduzione di ossigeno disciolto tramite la ricostruzione della curva a sacco sul fiume Tevere che rappresenta il principale recettore dei nuovi impianti.



ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITA' PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)

### **DEP2.3 – Nuovi depuratori**

In questa criticità sono stati segnalati gli interventi relativi alla realizzazione di nuovi impianti o potenziamenti per il contributo di scarichi non depurati, il contributo di depuratori dismessi, il contributo di acque parassite ed infine, gli allacci per nuove urbanizzazioni.

La presenza di depuratori che presentano capacità residua di trattamento nulla o ridotta può comportare il blocco degli allacci fognari e costituisce una criticità per lo sviluppo urbano dei territori dell'ATO2.

### **DEP3.3 – Prolungamento scarichi**

In questa criticità sono stati segnalati gli interventi che occorrono per modificare il punto di scarico dei depuratori a valle della modifica del regime idrologico del fosso di recapito o dell'interpretazione normativa nell'autorizzazione allo scarico.

#### **3.6.4. Interventi gestionali**

Per quanto riguarda il macro-indicatore M6 (qualità dell'acqua depurata), in particolare indicatori in considerazione della diversa tipologia di campionamento previsto da ARERA sugli impianti autorizzati in tab 4 D.lgs. 152/06 - campionamento medio rispetto al campionamento istantaneo previsto dalla autorizzazione allo scarico si riconfermano, nei limiti di quanto previsto dal comma 18.8 dell'MTI-3, le previsioni espresse in sede di aggiornamento tariffario ai sensi della delibera 918/2017/R/IDR. In proposito erano stati richiesti per gli anni 2018 e 2019 Opex<sub>QT</sub> connessi alla necessità di incrementare il numero di prelievi di campioni presso gli impianti di depurazione, il numero di analisi di laboratorio da effettuare ed in minima parte il personale addetto al controllo degli impianti che presentano maggior criticità. (incremento del numero dei prelevatori di 9 unità e del numero di tecnici addetti ai laboratori interni agli impianti locali per il controllo continuo degli impianti stessi di n. 4 unità). Erano infine previsti, e si riconfermano, maggiori costi per l'esecuzione del crescente numero di analisi presso il laboratorio certificato esterno agli impianti di depurazione, finalizzate ad ottimizzare il monitoraggio dell'efficacia dei processi di depurazione contribuendo, pertanto, al miglioramento delle performance relative al macro-indicatore M6 sulla qualità delle acque reflue ed al raggiungimento degli obiettivi ARERA.

Il personale degli operai di depurazione incide sulle performance relative al macro-indicatore M6 sulla qualità delle acque reflue provvedendo, alla conduzione degli impianti di depurazione nonché all'esecuzione dei prelievi di campioni di acque reflue, secondo le best practice di settore, mentre il personale dei laboratori di campo della depurazione (biologi/periti chimici) incide sulle performance relative al macro-



Acea Ato2 SpA

indicatore M6 sulla qualità delle acque reflue provvedendo, alle analisi sui campioni prelevati presso gli impianti di depurazione, secondo le best practice di settore.

Relativamente agli scostamenti tra Opex<sub>QT</sub> richiesti per gli anni 2018-2019 ed oneri rendicontati (sopra citata nota 183182/P del 3 marzo 2020), si sono verificati per quanto attiene il macro-indicatore M6 scostamenti per il solo anno 2018, connessi a slittamenti temporali nella fase di avviamento del processo di gestione della qualità tecnica; nel 2019 il sistema è entrato a regime e non si registrano infatti scostamenti significativi tra importi richiesti e rendicontati.

## 4. Macro-indicatori di qualità contrattuale

Si esprime apprezzamento sulla volontà dell'Autorità di integrare la regolazione della qualità contrattuale del servizio idrico integrato (RQSII) con la delibera 547/2020, rafforzandone l'efficacia in particolare attraverso l'introduzione di un meccanismo a livello nazionale di premi e penali che incentivi il raggiungimento degli standard.

Tuttavia si ribadisce, come già esposto in più occasioni, che il metodo TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity Ideal Solution), già scelto dall'Autorità per l'attribuzione dei punteggi sulla base dei valori assunti dai parametri e dai macro-indicatori della qualità tecnica ed esteso alla qualità contrattuale, non garantisce stabilità nella programmazione degli interventi del gestore poiché i livelli nazionali di riferimento per la classifica sono noti solo a consuntivo.

Pertanto si ritiene che tale meccanismo, in quanto non prevedibile, non possa costituire un valido stimolo al miglioramento del servizio. Esso, infatti, determina premi e penalità che sostanzialmente non sono nella sfera di controllo del gestore, secondo la catena virtuosa di pianificazione – attuazione – raggiungimento del risultato, tipica di ogni operatore industriale, specialmente se quotato.

In relazione al meccanismo nazionale, si condivide l'approccio dell'Autorità di aggregazione di indicatori semplici in due macro-indicatori MC1 e MC2, nonché il meccanismo oggettivo che considera la media dei valori pesata sul numero di prestazioni nell'ottica di garantire condizioni di partenza equiparabili per tutti i gestori.

Tuttavia, si evidenziano nuovamente le principali criticità di tale formulazione:

- in merito ai limiti superiori di entrambi i macro-indicatori (98% per MC1 e 95% per MC2) a partire dai quali viene previsto un obiettivo di mantenimento, l'Autorità ha lanciato una sfida importante ai gestori del SII. In particolare, il limite del 98% per accedere alla Classe A del macro-Indicatore MC1 è eccessivamente sfidante considerando che i livelli di compliance finora adottati per gli indicatori impattati sono stati misurati sulle previsioni della RQSII che si attesta al 90% del raggiungimento degli obiettivi.
- non si tiene conto del dimensionamento dei gestori: per un gestore di media e piccola dimensione il rispetto degli standard della RQSII o di standard migliorativi richiede assetti organizzativi, processi e sistemi assolutamente semplificati rispetto all'impegno ed alle complessità di un gestore di grandi dimensioni, a parità di performance.

Alla luce di quanto sopra esposto, si auspica che ARERA possa rivedere classi e soglie del meccanismo proposto, considerando anche distinte graduatorie in funzione della dimensione dei gestori, atteso che non appare significativo confrontare le prestazioni di qualità contrattuale di operatori con milioni di cittadini serviti con operatori di dimensioni di un ordine di grandezza sensibilmente inferiore.

Inoltre, come già rappresentato, si propone un sistema di macro-indicatori più coerente con la delibera 655/2015, in base alla quale sono stati organizzati i centri di responsabilità e di incentivo alla performance da parte dei gestori, che preveda l'inserimento:

- nel macro-indicatore MC1 degli indicatori degli appuntamenti (1. Tempo massimo appuntamento concordato, 2. Preavviso minimo disdetta appuntamento concordato, 3. Fascia puntualità appuntamenti concordati) e della gestione separata (16. Tempo inoltro richiesta utente finale al gestore separato, 17. Tempo inoltro utente comunicazione gestore separato, 18. Tempo comunicazione cambi contrattuali). Infatti le prestazioni degli appuntamenti sono associate in maggior misura agli indicatori relativi all'avvio/cessazione del rapporto contrattuale. Gli indicatori di gestione separata sono associati a prestazioni che comportano una variazione contrattuale (ambito avvio/cessazione rapporto contrattuale);
- nel macro-indicatore MC2 degli indicatori dei preventivi per lavori (6. Preventivi. lavori con sopralluogo, 3. Preventivi. lavori senza sopralluogo.) e dell'esecuzione lavori semplici e complessi (9. Esecuzione lavori semplici, 12. Esecuzione lavori complessi), seguendo la ripartizione già prevista nella RQSII.

Occorre poi precisare che in riferimento ai seguenti indicatori:

- “Accessibilità del servizio telefonico”
- “Livello di servizio telefonico (LS)”
- “Tempo medio di attesa per il servizio telefonico (TMA)”
- “Tempo medio di attesa agli sportelli”

la Delibera 655/2015 non determina la compliance in base al rapporto tra le prestazioni compliant e quelle totali. In particolare:

- In riferimento agli standard generali “Accessibilità del servizio telefonico”, e “Livello di servizio telefonico (LS)”, la Delibera 655/2015 prevede il rispetto dello standard in riferimento a n.10 mesi su n.12 calcolato sulla compliance delle singole prestazioni sulle singole mensilità , mentre nella formula del MC2, il numero di prestazioni erogate entro il rispettivo standard non fa riferimento al rispetto dello standard generale bensì al numero di prestazioni che nei n.12 mesi di rendicontazione

sono state erogate singolarmente nel rispetto dei rispettivi standard ovvero nei limiti temporali previsti per ciascuna tipologia di prestazione.

- Per lo standard generale “Tempo medio di attesa per il servizio telefonico (TMA)”, la Delibera 655/2015 prevede il rispetto dello standard in riferimento a n.10 mesi su n.12 calcolato sul tempo medio delle prestazioni sulle singole mensilità, mentre nella formula del MC2, il numero di prestazioni erogate entro il rispettivo standard non fa riferimento al rispetto dello standard generale e quindi al tempo medio, bensì al numero di prestazioni che nei n.12 mesi di rendicontazione sono state erogate singolarmente nel rispetto dei rispettivi standard ovvero nei limiti temporali previsti per ciascuna tipologia di prestazione.
- Riguardo allo standard generale “Tempo medio di attesa agli sportelli”, la Delibera 655/2015 prevede il rispetto dello standard di riferimento sul Tempo medio annuale (ON/OFF), mentre nella formula del MC2, il numero di prestazioni erogate entro il rispettivo standard non fa riferimento al rispetto dello standard generale sul tempo medio annuale, bensì al numero di prestazioni che nei n.12 mesi di rendicontazione sono state erogate singolarmente nel rispetto dei rispettivi standard ovvero nei limiti temporali previsti per ciascuna tipologia di prestazione. In questo modo, l’indicatore “Tempo medio di attesa agli sportelli” verrebbe calcolato impropriamente allo stesso modo dell’indicatore "Tempo massimo di attesa allo sportello" che avendo uno standard molto più ampio non avrebbe più alcun significato.

Si ricordano, infine, alcune criticità operative già emerse dall’applicazione della RQSII in merito agli indicatori “Tempo di esecuzione allaccio idrico complesso”, “Tempo di esecuzione allaccio fognario complesso” e “Tempo di esecuzione lavori complessi” per i quali la delibera n.655/2015 prevede uno standard di esecuzione in 30 giorni e per i quali si ravvisa una difficoltà operativa legata:

- alla realizzazione dell’opera: tale tipologia di intervento per sua natura, su territori come le città metropolitane, richiede tempistiche di esecuzione ben superiori rispetto a quelle stabilite nella delibera n.655/2015;
- alle tempistiche di ottenimento degli atti autorizzativi: la data di protocollo dell’atto non sempre corrisponde alla data in cui il documento è reso disponibile dall’Ente Pubblico al gestore.

In tale contesto, si chiede che lo standard di esecuzione di tale tipologia di lavori, sia esteso a 60 giorni lavorativi, in considerazione del fatto che gli interventi complessi per loro natura richiedono tempistiche operative superiori a n.30 giorni lavorativi e che la gestione delle tempistiche di ottenimento degli atti autorizzativi non è controllabile dal gestore stesso.

Per ciò che attiene alle misure urgenti nel SII adottate dall'Autorità con delibera 235/2020 alla luce dell'emergenza da COVID-19, in sede di prima applicazione di premi e penalità per le annualità 2020 e 2021, si sottolinea che con target così elevati, spostare la valutazione di MC1 e MC2 a fine 2021 per entrambi gli anni (2020 e 2021) non ha reali effetti di deroga rispetto al periodo COVID-19. Infatti, affinché la perdita di compliance riscontrata nel 2020 possa essere compensata nel corso del 2021, in questo secondo anno le società dovrebbero assicurare livelli di compliance di fatto matematicamente irrealizzabili.

#### **4.1. MC1 – Avvio e cessazione del rapporto contrattuale**

##### **4.1.1. Criticità**

La casistica che il gestore ritiene opportuno evidenziare in questa sede si riferisce alle utenze ubicate in luoghi difficilmente accessibili. Su questo aspetto è stata pianificata una campagna focalizzata sulle bocche tarate e i tronchetti che mira a superare queste situazioni, trasformando queste utenze da erogazione a forfait a erogazione a misura mediante l'installazione del misuratore.

Al fine di incentivare il processo di trasformazione, è stato avviato un tavolo tecnico con la Segreteria Tecnica Operativa per gestire le richieste di trasformazione parziale, provenienti da utenze condominiali, non chiaramente disciplinate dal regolamento di utenza, fermo restando il vincolo di spostamento dei contatori ai limiti di proprietà. Tale integrazione potrebbe generare un aumento delle richieste di preventivi da eseguire per installare i contatori sulle utenze attualmente non misurate.

##### **4.1.2. Obiettivi 2020-2021**

Si riporta di seguito il livello di partenza e gli obiettivi per il biennio 2020-2021, sintetizzati nel foglio “Riepilogo\_RQSII 20\_21” presente nel file RDT\_2020.

| Macro-indicatore |   | Definizione obiettivo<br>2020 | Definizione obiettivo<br>2021 |
|------------------|---|-------------------------------|-------------------------------|
| MC1              | Valore di partenza                                    | 95,001%                       | 96,001%                       |
|                  | Classe  | B                             | B                             |
|                  | Obiettivo RQSII                                       | 1,000%                        | 1,000%                        |
|                  | Valore obiettivo MC1                                  | 96,001%                       | 97,001%                       |
|                  | Anno di riferimento per valutazione obiettivo per MC1 | 2018                          | 2020*                         |

\*Ai sensi del comma 2.1 della deliberazione 235/2020/R/IDR, si assume “il perseguimento dell’obiettivo per l’annualità 2020, (...), ai fini dell’individuazione della classe di appartenenza e del corrispondente obiettivo per l’annualità 2021”

Per la disamina delle attività gestionali volte all’adeguamento agli obiettivi associati al citato macro-indicatore MCI e dei relativi *Opex<sub>qc</sub>* richiesti si rinvia alla pertinente sezione della “Relazione di accompagnamento - predisposizione tariffaria MTI-3”.

#### **4.1.3. Investimenti infrastrutturali**

Il gestore ha programmato investimenti mirati all’evoluzione dell’attuale CRM in particolare per quanto riguarda la possibilità per gli utenti di utilizzare le digital form per la richiesta di preventivazione e di voltura. Inoltre è prevista un’attività su campo attraverso agenzie specializzate (door to door) finalizzata all’acquisizione di un assenso preliminare alla trasformazione mediante attività di informazione dedicata sugli aspetti tariffari (consapevolezza dei consumi e tutela della risorsa idrica) ed agli impatti sugli impianti interni connessi alle trasformazioni delle bocche tarate e tronchetti.

Tali investimenti sono inseriti nel Programma degli Interventi con ID intervento 600 (Progetti informatici)

### **4.2. MC2 – Gestione del rapporto contrattuale e accessibilità al servizio**

#### **4.2.1. Criticità**

Si evidenzia anche qui il tema inerente le modifiche al regolamento di utenza utili per garantire la possibilità di spostamento dei contatori ai limiti di proprietà in quanto impatta anche alcuni indicatori sottostanti il macro-indicatore MC2.

#### **4.2.2. Obiettivi 2020-2021**

Si riporta di seguito il livello di partenza e gli obiettivi per il biennio 2020-2021, sintetizzati nel foglio “Riepilogo\_RQSII 20\_21” presente nel file RDT\_2020.

| Macro-indicatore |   | Definizione obiettivo<br>2020 | Definizione obiettivo<br>2021 |
|------------------|---|-------------------------------|-------------------------------|
| MC2              | Valore di partenza                                    | 96,546%                       | 96,546%                       |
|                  | Classe  | A                             | A                             |
|                  | Obiettivo RQSII                                       | mantenimento                  | mantenimento                  |
|                  | Valore obiettivo MC2                                  | mantenimento                  | mantenimento                  |
|                  | Anno di riferimento per valutazione obiettivo per MC2 | 2018                          | 2020*                         |

\*Ai sensi del comma 2.1 della deliberazione 235/2020/R/idr, si assume “il perseguimento dell’obiettivo per l’annualità 2020, (...), ai fini dell’individuazione della classe di appartenenza e del corrispondente obiettivo per l’annualità 2021”

#### **4.2.3. Investimenti infrastrutturali**

Il gestore ha programmato investimenti mirati al mantenimento delle performance e inerenti gli aspetti di seguito elencati:

- Sportello digitale – sviluppo canale digitale verso utenza con video connessione con utenti e video riconoscimento per l'espletamento end-to-end delle prestazioni commerciali.
- Evoluzione piattaforma telefonica di contatto
- Sviluppo della piattaforma Salesforce per il dunning e il CRM, con possibilità di maggiore interazione digitale con cliente
- Bolletta digitale interattiva (cruscotto navigabile per cliente che supera il concetto di bolletta web) e restyling layout bolletta
- Ottimizzazione per cluster clienti (PA, singoli, amministratori condomini) della piattaforma MyAcea.

Tali investimenti sono contenuti nel Programma degli Interventi con ID 600 “progetti informatici”.

## 5. Interventi associati ad altre finalità

Nel presente Piano sono presenti interventi che non sono finalizzati al raggiungimento degli obiettivi strettamente connessi alla qualità tecnica.

| ALTRI INTERVENTI                      | 2020 (M€)   | 2021 (M€)   |
|---------------------------------------|-------------|-------------|
| <b>TOTALE</b>                         | <b>44,5</b> | <b>54,1</b> |
| ALTRO - (DEP2.1–DEP3.2–DEP3.3–EFF1.3) | 25,8        | 32,3        |
| FOG2.1 - ESTENSIONE RETI FOGNARIE     | 7,3         | 14,1        |
| ALTRI CAPEX                           | 11,4        | 7,7         |

### DEP2.1 – Scarichi fognari non depurati

In particolare tra gli interventi che sono associati all'indicatore "Altro" quelli che incidono maggiormente sono quellivolti all'eliminazione degli scarichi di acque reflue prive di depurazione terminale (SNAN).

La presenza di scarichi diretti è la conseguenza delle scelte sociali effettuate negli anni dalle Amministrazioni Comunali mirate prioritariamente alla tutela igienico-sanitaria di tutte le aree fortemente antropizzate. Tali scelte hanno infatti consentito di ottenere oggi un'estesa ed attiva rete fognaria a servizio della maggior parte dei nuclei abitati del territorio gestito.

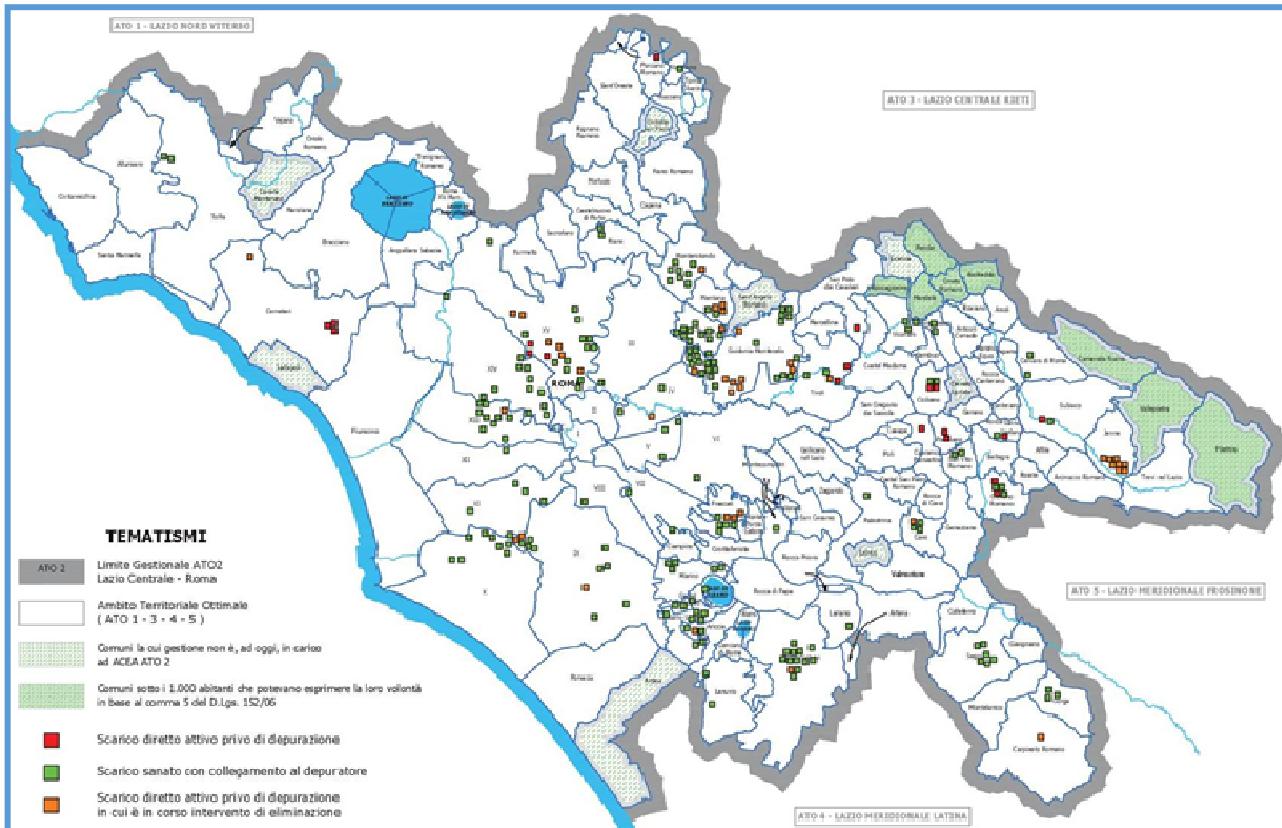


Figura 12 – Distribuzione dei TLA nel territorio dell'ATO2

| TLA<br>(Terminali Liberi Ambientali) | ATTIVI    |               | ELIMINATI  |                | TOTALE     |                |
|--------------------------------------|-----------|---------------|------------|----------------|------------|----------------|
|                                      | n°        | pop.          | n°         | pop.           | n°         | pop.           |
| <b>TOTALI</b>                        | <b>49</b> | <b>39.352</b> | <b>197</b> | <b>396.116</b> | <b>246</b> | <b>435.468</b> |

Tabella 13 – Tabella riepilogativa generale sui TLA – aggiornamento settembre 2020

Il Piano d'Ambito allegato alla Convenzione di Gestione del 2002 non conteneva notizie in merito all'esistenza di questi scarichi.

A seguito di un accurato censimento degli scarichi avviato nel 2003 ed in continuo aggiornamento con la sempre maggior conoscenza del territorio, il Gestore ha redatto un piano di eliminazione che prevede l'intercettazione ed il collettamento verso gli impianti di depurazione esistenti o nuovi.

Tale piano, finalizzato al superamento dell'emergenza scarichi nell'ATO2, è stato condiviso con la Segreteria Tecnica Operativa dell'ATO2 Lazio Centrale – Roma ed acquisito nel 2008 dal già citato Protocollo d'intesa per l'Attuazione del Piano Straordinario di risanamento delle risorse fluviali, lacuali e marine – Lazio Centrale – Roma tra Assessorato all'Ambiente e Cooperazione tra i Popoli della Regione Lazio, Provincia di Roma e Acea S.p.A.

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)

Dall'avvio del SII il numero degli scarichi non depurati è diminuito grazie alle azioni di risanamento eseguite ma è anche aumentato con il graduale procedere delle acquisizioni dei servizi comunali e con l'aumento della conoscenza del territorio servito da parte del Gestore.

**Complessivamente ad oggi risultano censiti 246 punti di scarico, di cui 192 sono stati già eliminati nel corso degli anni, per circa 389.000 abitanti.**

Restano quindi da risanare ulteriori 54 scarichi, a cui afferiscono le acque reflue prodotte da circa 46.000 abitanti, di cui 26 a cura delle amministrazioni locali e 28 a cura del Gestore, di questi ultimi sono in corso i lavori per il collegamento di 21 scarichi.

Possiamo quindi concludere che attualmente la **popolazione non adeguatamente depurata di quella ricadente in agglomerati serviti dal Gestore dell'ATO2 (3.374.925 abitanti residenti) è di circa 46.000 abitanti residenti pari al 1,38% della popolazione servita con il servizio di fognatura pubblica, ben al di sotto di quanto riportato per l'intera Regione Lazio nel PTAR pari al 9% (dato riferito agli AETU, Abitanti Equivalenti Totali Urbani, quindi anche meno penalizzante).**

| TLA<br>(Terminali Liberi Ambientali)   | ATTIVI    |               | ELIMINATI  |                | TOTALE     |                |
|--|-----------|---------------|------------|----------------|------------|----------------|
|  | n°        | pop.          | n°         | pop.           | n°         | pop.           |
| <b>a cura di Acea Ato2</b>             | <b>24</b> | <b>30.228</b> | <b>131</b> | <b>180.948</b> | <b>155</b> | <b>211.176</b> |
| di cui sul territorio di Roma Capitale | 9         | 23.189        | 26         | 114.279        | 35         | 137.468        |
| di cui resto dei Comuni Ato2           | 15        | 7.039         | 105        | 66.669         | 120        | 73.708         |
| <b>a cura delle Amministrazioni</b>    | <b>25</b> | <b>9.124</b>  | <b>66</b>  | <b>215.168</b> | <b>91</b>  | <b>224.292</b> |
| di cui sul territorio di Roma Capitale | 4         | 6.775         | 40         | 205.674        | 44         | 212.449        |
| di cui resto dei Comuni Ato2           | 21        | 2.349         | 26         | 9.494          | 47         | 11.843         |
| <b>TOTALI</b>                          | <b>49</b> | <b>39.352</b> | <b>197</b> | <b>396.116</b> | <b>246</b> | <b>435.468</b> |

Tabella 14 – Informazioni generali sui TLA

Le situazioni descritte, causate da scarichi fognari non depurati, costituiscono potenziali situazioni di non conformità rispetto alla direttiva 91/271/CEE, al D.lgs. 152/06 di recepimento, nonché del PTAR.

Nel territorio dell'ATO2 è attualmente in corso la procedura d'infrazione 2014/2059 relativa all'agglomerato di Roma in quanto è stata rilevata non conformità all'art. 4 della Direttiva, ovvero non è dimostrato che tutto il carico generato riceva un adeguato trattamento secondario. Con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 9 novembre 2015 è stato quindi nominato il Commissario

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)



Acea Ato2 SpA

Straordinario per la progettazione, l'affidamento e la realizzazione dei lavori relativi alla “Depurazione delle acque reflue” da eseguirsi nell’agglomerato di Roma il quale ha avviato le attività di coordinamento tra i soggetti interessati all’attuazione degli interventi.

Attualmente al Commissario Straordinario per l’agglomerato di Roma, nominato rispettivamente con DPCM 26 aprile 2017 e DPCM 9 novembre 2015, è subentrato un Commissario Straordinario Unico quale soggetto attuatore ai sensi dell’articolo 4 septies del decreto legge 18 aprile 2019, n. 32 convertito con modificazioni con la legge 14 giugno 2019, n. 55 recante: “Disposizioni urgenti per il rilancio del settore dei contratti pubblici, per l’accelerazione degli interventi infrastrutturali, di rigenerazione urbana e di ricostruzione a seguito di eventi sismici.” (GU Serie Generale n. 140 del 17 giugno 2019). Di fatto il Commissario Straordinario Unico è subentrato già a partire dal 19 giugno 2019 in tutti i rapporti giuridici attivi e passivi posti in essere dai precedenti Commissari.

In data 20/05/2016 è stata sottoscritta una convenzione tra il Commissario Straordinario, Acea Ato2 e la Segreteria Tecnico Operativa della Conferenza dei sindaci dell’ATO2 Lazio Centrale –Roma (STO) nella quale vengono disciplinati i termini e le modalità attraverso i quali il Commissario Straordinario, con la collaborazione di Acea Ato2, quale Gestore del Servizio Idrico Integrato nell’ATO2, sta procedendo alla realizzazione degli interventi relativi al superamento della criticità evidenziata dalla procedura di infrazione comunitaria. Tale convenzione ha l’obiettivo di superare le problematiche connesse con le procedure autorizzative dei progetti da parte di Roma Capitale, che hanno richiesto in questi anni tempi estremamente lunghi e quindi contrarre le tempistiche di realizzazione degli interventi al fine di raggiungere nel più breve tempo possibile la conformità all’art. 4 della Direttiva Europea 91/271/CEE, evitando, in caso di condanna da parte della Corte di Giustizia europea, pesanti sanzioni pecuniarie per l’Italia.

Per tale procedura di infrazione ancora non è stata emessa alcuna sentenza di condanna da parte della Corte di Giustizia Europea.

È necessario segnalare che, per 16 dei 26 TLA ancora in essere di competenza delle Amministrazioni, le stesse hanno richiesto alla STO l’inserimento in tariffa dell’intervento di risanamento che Acea Ato2 quale Gestore del SII ha programmato facendosi carico di tutte le opere atte al risanamento delle situazioni non conformi. Ad oggi per tutti i 16 TLA non conformi sopramenzionati, Acea Ato2 ha già effettuato i sopralluoghi e attivato almeno la fase di progettazione delle opere.

Per i restanti 9 TLA di competenza delle Amministrazioni, Acea Ato2 si rende disponibile ad attivarsi qualora le Amministrazioni competenti segnalassero alla STO l’intenzione di affidare la risoluzione delle problematiche al Gestore.

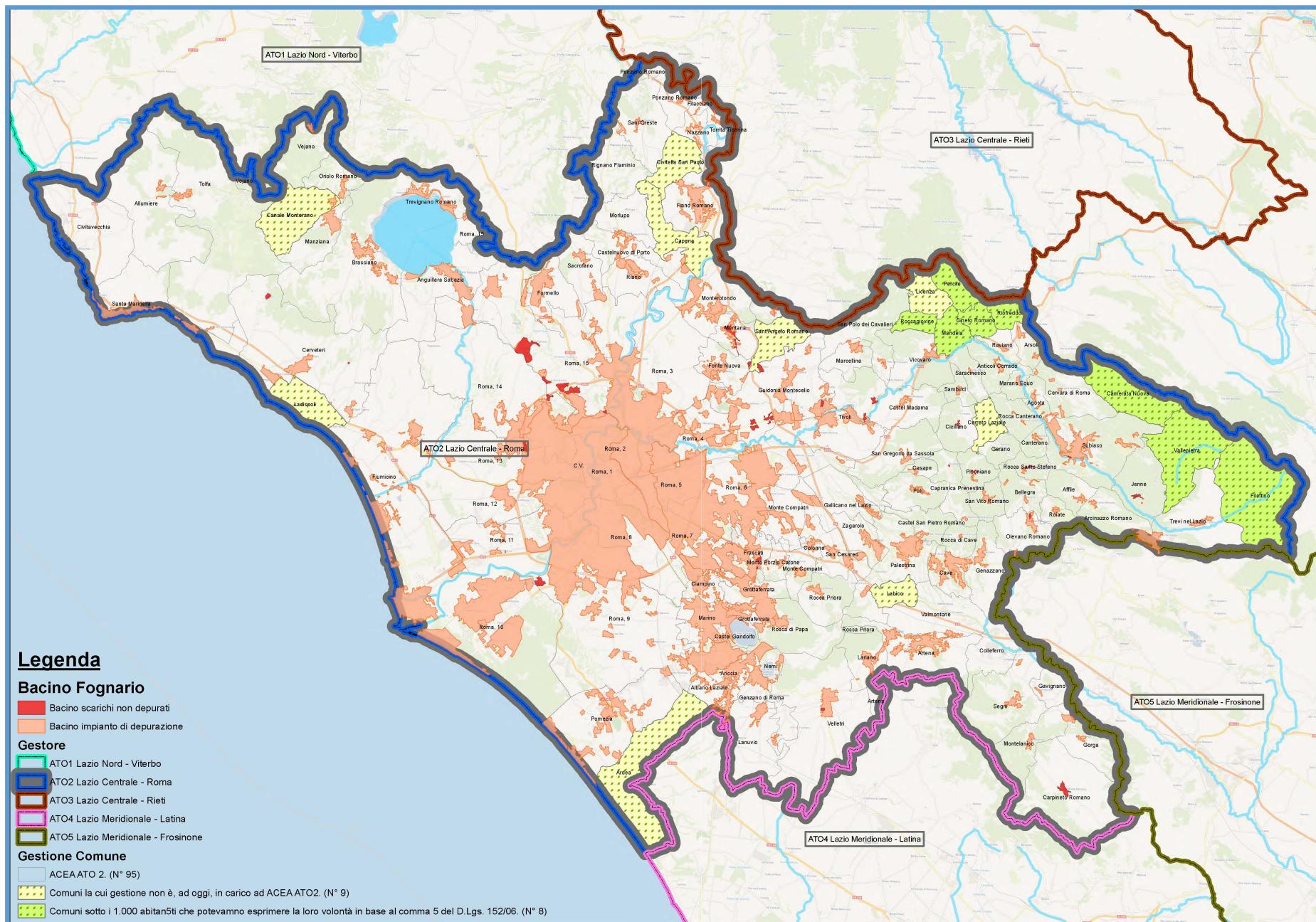


Figura 13 – Rappresentazione bacini TLA e bacini impianti di depurazione

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)



Figura 14 – Grafico eliminazione TLA negli anni

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITA' PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)

**Tabelle TLA**

| N. | Codice Scarico | Comune              | Depuratore ricettore          | Abitanti afferenti (residenti ISTAT 2011) | Intervento   | Stato intervento   |
|----|----------------|---------------------|-------------------------------|---|--|--------------------|
| 1  | ARIF01         | Ariccia             | Santa Maria in Fornarola      | 28  | Eliminazione scarico ARIF01 - via Nettunense collegamento via Cese e via Villafranca                                   | Lavori in corso    |
| 2  | CARF01         | Carpinetto Romano   | Nuovo depuratore Carpineto    | 4.340                                     | Impianto di depurazione nel Comune di Carpineto Romano   | Lavori in corso    |
| 3  | CAVF04         | Cave                | Dep.Fosso Rio / Valli         | 79  | Eliminazione scarico CAVF04  | Fase autorizzativa |
| 4  | CERF01         | Cerveteri           | Dep. Ceri                     | 13  | CER401/08 Realizzazione di impianto di depurazione liquami civili nella frazione di Ceri                               | Fase autorizzativa |
| 5  | CERF02         | Cerveteri           | Dep. Ceri                     | 43  | CER401/08 Realizzazione di impianto di depurazione liquami civili nella frazione di Ceri                               | Fase autorizzativa |
| 6  | CERF03         | Cerveteri           | Dep. Ceri                     | 16  | CER401/08 Realizzazione di impianto di depurazione liquami civili nella frazione di Ceri                               | Fase autorizzativa |
| 7  | GUIF04         | Guidonia Montecelio | Dep. Borgonovo                | 5   | Collettore Albuccione - PIP. Tavernelle (elim. scarichi GUIF4,GUIF05,GUIF16,GUIF17 e GUIF18)                           | Lavori in corso    |
| 8  | GUIF05         | Guidonia Montecelio | Dep. Borgonovo                | 0   | Collettore Albuccione - PIP. Tavernelle (elim. scarichi GUIF4,GUIF05,GUIF16,GUIF17 e GUIF18)                           | Lavori in corso    |
| 9  | GUIF10         | Guidonia Montecelio | Dep. Ponte Lucano di Guidonia | 859                                       | Collettore La Botte-Lotti Monnaresi-via Garibaldi (Guidonia,eliminaz.sc.F11 e F10) e depuratore Campo Limpido (Tivoli) | Lavori in corso    |
| 10 | GUIF16         | Guidonia Montecelio | Dep. Borgonuovo               | 624                                       | Collettore Albuccione - PIP. Tavernelle (elim. scarichi GUIF4,GUIF05,GUIF16,GUIF17 e GUIF18)                           | Lavori in corso    |
| 11 | GUIF17         | Guidonia Montecelio | Dep. Borgonuovo               | 657                                       | Collettore Albuccione - PIP. Tavernelle (elim. scarichi GUIF4,GUIF05,GUIF16,GUIF17 e GUIF18)                           | Lavori in corso    |
| 12 | GUIF18         | Guidonia Montecelio | Dep. Borgonuovo               | 2   | Collettore Albuccione - PIP. Tavernelle (elim. scarichi GUIF4,GUIF05,GUIF16,GUIF17 e GUIF18)                           | Lavori in corso    |
| 13 | GUIF22         | Guidonia Montecelio | Dep. Ponte Lucano di Guidonia | 302                                       | Collettore La Botte-Lotti Monnaresi-via Garibaldi (Guidonia,eliminaz.sc.F11 e F10) e depuratore Campo Limpido (Tivoli) | Lavori in corso    |
| 14 | OLEF04         | Olevano Romano      | Olevano Sud                   | 54  | Bonifica in Via Selva di Sotto - Elim. scarico OLEF04  | Progettazione      |
| 15 | ROMC06*        | Roma                | Roma Sud                      | 890                                       | Ponte Ladrone II lotto (Eliminazione ROMC06 E ROMF65)  | Lavori in corso    |
| 16 | ROMF13*        | Roma                | Roma Nord                     | 2.005                                     | Acqua Traversa VI lotto (eliminazione scarichi ROMF13 e ROMF20)  | Fase autorizzativa |
| 17 | ROMF14         | Roma                | Roma Nord                     | 38  | Eliminazione ROMF14 Flaminia Vecchia   | Progettazione      |



Acea Ato2 SpA

| N.            | Codice Scarico | Comune   | Depuratore ricettore  | Abitanti afferenti (residenti ISTAT 2011) | Intervento  | Stato intervento   |
|---------------|----------------|----------|-----------------------|---|---|--------------------|
| 18            | ROMF19*        | Roma     | Roma Nord             | 1.483                                     | Eliminazione scarico ROMF19 - Via Vejentana                     | Fase autorizzativa |
| 19            | ROMF20*        | Roma     | Roma Nord             | 1.258                                     | Acqua Traversa VI lotto (eliminazione scarichi ROMF13 e ROMF20) | Fase autorizzativa |
| 20            | ROMF51*        | Roma     | Roma Sud              | 1.415                                     | Maglianella VI tronco   | Lavori in corso    |
| 21            | ROMF65*        | Roma     | Roma Sud              | 4.270                                     | Ponte Ladrone II lotto (Eliminazione ROMC06 E ROMF65)           | Lavori in corso    |
| 22            | ROMF77*        | Roma     | Roma Nord             | 855                                       | Collettore Crescenza III lotto (eliminazione ROMF77 e ROMF81)   | Lavori in corso    |
| 23            | ROMF81*        | Roma     | Roma Nord             | 10.976                                    | Collettore Crescenza III lotto (eliminazione ROMF77 e ROMF81)   | Lavori in corso    |
| 24            | TIVF05         | Tivoli   | Nuovo dep. Polveriera | n.d.                                      | Nuovo depuratore Polveriera                                     | Progettazione      |
| 25            | VELF07         | Velletri | La Chiusa             | 95  |   | Progettazione      |
| <b>TOTALE</b> |                |          |                       | <b>30.228</b>                             |   |                    |

\* Interventi di cui alla “PROC. DI INFRAZIONE 2014/2059” coordinati dal Commissario Straordinario Unico

Tabella 15 – Elenco TLA attivi (intervento di eliminazione in carico ad Acea Ato2) – aggiornamento settembre 2020

| N.            | Comune                 | Codice Scarico | Depuratore ricettore                   | Abitanti afferenti<br>(residenti ISTAT 2011) |
|---------------|------------------------|----------------|--|--|
| 1             | Capranica Prenestina   | CPRF01**       | Dep. Guadagnolo                        | 36   |
| 2             | Cerveteri              | CERF04         | Dep. Sasso                             | 233  |
| 3             | Ciciliano              | CICF03**       | Dep. Ciciliano                         | 26   |
| 4             | Ciciliano              | CICF04**       | Dep. Ciciliano                         | 94   |
| 5             | Fonte Nuova            | FNVF11         | Dep. Marco Simone                      | 61   |
| 6             | Guidonia Montecelio    | GUIF15         | Dep. Marco Simone                      | 681  |
| 7             | Jenne                  | IENF01**       | Costa del fiume                        | 3  |
| 8             | Jenne                  | IENF02**       | Costa del fiume                        | 64   |
| 9             | Jenne                  | IENF03**       | Costa del fiume                        | 80   |
| 10            | Jenne                  | IENF04**       | Costa del fiume                        | 2  |
| 11            | Jenne                  | IENF05**       | Costa del fiume                        | 149  |
| 12            | Jenne                  | IENF06**       | Costa del fiume                        | 35   |
| 13            | Jenne                  | IENF07**       | Costa del fiume                        | 25   |
| 14            | Jenne                  | IENF08**       | Costa del fiume                        | 2  |
| 16            | Pisoniano              | PISF01**       | Dep. Ciciliano                         | 43   |
| 17            | Pisoniano              | PISF02**       | Dep. Ciciliano                         | 22   |
| 18            | Ponzano Romano         | PONF01         | -----                                  | n.d.   |
| 19            | Rocca Santo Stefano    | RSSF02**       | Nuovo impianto Cupelletra              | 40   |
| 20            | Roma                   | ROMF18         | Roma Nord                              | 1.232  |
| 21            | Roma                   | ROMF18a        | Roma Nord                              | 2.634  |
| 22            | Roma                   | ROMF18b        | Roma Nord                              | 2.449  |
| 23            | Roma                   | ROMF69         | depuratore locale USOS<br>Schizzanello | 459  |
| 24            | San Polo dei Cavalieri | SPCF01         | Dep. Boschetto                         | 38   |
| 25            | Subiaco                | SUBF02         | Dep. S. Angelo                         | 38   |
| 26            | Tivoli                 | TIVF03         | Dep. Locale                            | 676  |
| <b>TOTALE</b> |                        |                |  | <b>9.123</b>                                 |

\*\* Interventi inseriti nel Pdl 2018-2019, finanziati da tariffa del SII finalizzati al risanamento igienico sanitario dei Comuni richiedenti.

Tabella 16 – Elenco TLA attivi (intervento di eliminazione in carico ad altri Enti) – aggiornamento settembre 2020

| N. | Comune              | Codice Scarico | Depuratore ricettore          | Abitanti afferenti<br>(residenti ISTAT 2001) |
|----|---------------------|----------------|-------------------------------|--|
| 1  | Albano Laziale      | ALBF01         | Santa Maria in Fornarola      | 2.040  |
| 2  | Albano Laziale      | ALBF02         | Santa Maria in Fornarola      | n.d.   |
| 3  | Albano Laziale      | ALBF07         | Fontana di Papa               | 50   |
| 4  | Albano Laziale      | ALBF13         | Santa Maria in Fornarola      | 40   |
| 5  | Albano Laziale      | ALBF14         | Santa Maria in Fornarola      | 18   |
| 6  | Castel Gandolfo     | CSGF01         | Santa Maria in Fornarola      | 300  |
| 7  | Castel Gandolfo     | CSGF02         | Santa Maria in Fornarola      | n.d.   |
| 8  | Castel Gandolfo     | CSGF04         | Santa Maria in Fornarola      | n.d.   |
| 9  | Cave                | CAVF01         | Dep. Fosso Rio / Valli        | 260  |
| 10 | Cave                | CAVF02         | Dep. Fosso Rio / Valli        | 50   |
| 11 | Cave                | CAVF03         | Dep. Fosso Rio / Valli        | n.d.   |
| 12 | Cave                | CAVF04         | Dep. Fosso Rio / Valli        | 79   |
| 13 | Cervara di Roma     | CVRF01         | Dep. Marano Equo              | n.d.   |
| 14 | Cervara di Roma     | CVRF02         | Dep. Arsoli                   | 260  |
| 15 | Ciampino            | CIAF01         | Lucrezia Romana               | 382  |
| 16 | Ciciliano           | CICF01         | Dep. Ciciliano                | 660  |
| 17 | Ciciliano           | CICF02         | Dep. Ciciliano                | 100  |
| 18 | Filacciano          | FILF01         | -----                         | 20   |
| 19 | Fonte Nuova         | FNVF01         | Nuovo Depuratore Cerquetta    | 215  |
| 20 | Fonte Nuova         | FNVF03         | Nuovo Depuratore Cerquetta    | 1.150  |
| 21 | Fonte Nuova         | FNVF04         | Tor Lupara 1                  | 1.140  |
| 22 | Fonte Nuova         | FNVF07         | -----                         | 320  |
| 23 | Fonte Nuova         | FNVF08         | Dep. Marco Simone             | 1.000  |
| 24 | Fonte Nuova         | FNVF10         | Dep. Marco Simone             | 260  |
| 25 | Fonte Nuova         | FNVF12         | Tor Lupara 1                  | 160  |
| 26 | Fonte Nuova         | FNVF13         | Tor Lupara 1                  | 0  |
| 27 | Fonte Nuova         | FNVF14         | Tor Lupara 1                  | 0  |
| 28 | Fonte Nuova         | FNVF16         | Nuovo Depuratore Cerquetta    | 1.092  |
| 29 | Frascati            | FRAF02         | Roma Est                      | 1.780  |
| 30 | Frascati            | FRAF03         | Roma Est                      | 3.670  |
| 31 | Frascati            | FRAF04         | Roma Est                      | 304  |
| 32 | Frascati            | FRAF06         | Roma Est                      | 406  |
| 33 | Frascati            | FRAF07         | Roma Est                      | 1.803  |
| 34 | Frascati            | FRAF08         | Roma Est                      | 130  |
| 35 | Gorga               | GORF01         | Nuovo depuratore da 850 A.E.  | 280  |
| 36 | Gorga               | GORF02         | Nuovo depuratore da 850 A.E.  | 100  |
| 37 | Gorga               | GORF03         | Nuovo depuratore da 350 A.E.  | 150  |
| 38 | Guidonia Montecelio | GUIF01a        | Dep. Marco Simone             | 820  |
| 39 | Guidonia Montecelio | GUIF01b        | Dep. Marco Simone             | 1.460  |
| 40 | Guidonia Montecelio | GUIF01c        | Dep. Marco Simone             | n.d.   |
| 41 | Guidonia Montecelio | GUIF01d        | Dep. Marco Simone             | n.d.   |
| 42 | Guidonia Montecelio | GUIF01e        | Dep. Marco Simone             | 570  |
| 43 | Guidonia Montecelio | GUIF01f        | Dep. Marco Simone             | n.d.   |
| 44 | Guidonia Montecelio | GUIF11         | Dep. Ponte Lucano di Guidonia | 680  |
| 45 | Guidonia Montecelio | GUIF14e        | Dep. Ponte Lucano di Guidonia | n.d.   |
| 46 | Guidonia Montecelio | GUIF19         | Dep. Marco Simone             |  |
| 47 | Guidonia Montecelio | GUIF20         | Dep. Marco Simone             | 470  |
| 48 | Guidonia Montecelio | GUIF21         | Dep. Marco Simone             | 590  |
| 49 | Guidonia Montecelio | GUIF23         | Dep. Marco Simone             | 456  |

| N. | Comune              | Codice Scarico | Depuratore ricettore          | Abitanti afferenti<br>(residenti ISTAT 2001) |
|----|---------------------|----------------|-------------------------------|--|
| 50 | Guidonia Montecelio | GUIF24         | Dep. Marco Simone             | n.d.   |
| 51 | Guidonia Montecelio | GUIFa          | Dep. Ponte Lucano di Guidonia | n.d.   |
| 52 | Guidonia Montecelio | GUIFb          | Dep. Ponte Lucano di Guidonia | n.d.   |
| 53 | Lanuvio             | LANF01         | -----                         | 100  |
| 54 | Lanuvio             | LANF02         | Dep. Comune di Aprilia        | 110  |
| 55 | Lariano             | LARF01         | Dep. Valle Mazzone            | n.d.   |
| 56 | Marino              | MARF02         | Santa Maria delle Mole        | 250  |
| 57 | Marino              | MARF03         | Santa Maria delle Mole        | 160  |
| 58 | Marino              | MARF04         | Santa Maria delle Mole        | 100  |
| 59 | Marino              | MARF05         | Cave di Peperino              | 20   |
| 60 | Mentana             | MENF01         | Dep. Botticelli (nuovo)       | 540  |
| 61 | Mentana             | MENF02         | Dep. Semblera                 | 817  |
| 62 | Mentana             | MENF03         | Dep. Botticelli (nuovo)       | 5.533  |
| 63 | Mentana             | MENF04         | Dep. Semblera                 | 46   |
| 64 | Mentana             | MENF05         | Dep. Semblera                 | 62   |
| 65 | Monterotondo        | MONF01         | Scoppio                       | 9.750  |
| 66 | Monterotondo        | MONF04         | Dep. Botticelli (nuovo)       | 3.241  |
| 67 | Monterotondo        | MONF05         | Dep. Semblera                 | 220  |
| 68 | Monterotondo        | MONF06         | Dep. Semblera                 | 4.360  |
| 69 | Monterotondo        | MONF07         | Dep. Semblera                 | 380  |
| 70 | Monterotondo        | MONF08         | Dep. Semblera                 | 120  |
| 71 | Monterotondo        | MONF09         | Dep. Semblera                 | 42   |
| 72 | Olevano Romano      | OLEF02         | Olevano Sud                   | 34   |
| 73 | Olevano Romano      | OLEF03         | Olevano Sud                   | 868  |
| 74 | Palestrina          | PALF01         | Boccapiana                    | 100  |
| 75 | Riano               | RIAF02         | Ponte Sodo                    | n.d.   |
| 76 | Roma                | ROMC04         | Roma Sud                      | 12.916                                       |
| 77 | Roma                | ROMC05         | Roma Sud                      | 22.903                                       |
| 78 | Roma                | ROMC10         | Roma Sud                      | 30.764                                       |
| 79 | Roma                | ROMC11         | Roma Nord                     | 12.524                                       |
| 80 | Roma                | ROMF15         | Roma Nord                     | 791  |
| 81 | Roma                | ROMF16         | Roma Nord                     | 2.478  |
| 82 | Roma                | ROMF22         | Roma Nord                     | 3.782  |
| 83 | Roma                | ROMF22b        | Roma Nord                     | 882  |
| 84 | Roma                | ROMF23*        | Roma Nord                     | 1.929  |
| 85 | Roma                | ROMF34         | Roma Est                      | 250  |
| 86 | Roma                | ROMF38         | Roma Sud                      | 349  |
| 87 | Roma                | ROMF39         | Roma Sud                      | 466  |
| 88 | Roma                | ROMF40         | Roma Sud                      | 1.270  |
| 89 | Roma                | ROMF45         | Roma Sud                      | 852  |
| 90 | Roma                | ROMF52         | Palmarola/Roma Sud            | 3.315  |
| 91 | Roma                | ROMF53         | Roma Sud                      | 11.577                                       |
| 92 | Roma                | ROMF54         | Palmarola/Roma Sud            | 719  |
| 93 | Roma                | ROMF57a        | Roma Sud                      | 681  |
| 94 | Roma                | ROMF61         | Roma Sud                      | 827  |
| 95 | Roma                | ROMF67         | Dep. Ostia                    | 1.676  |
| 96 | Roma                | ROMF71a        | Roma Sud                      | 237  |
| 97 | Roma                | ROMF74a        | Roma Sud                      | 34   |

| N.            | Comune          | Codice Scarico | Depuratore ricettore   | Abitanti afferenti<br>(residenti ISTAT 2001) |
|---------------|-----------------|----------------|------------------------|--|
| 98            | Roma            | ROMF74b        | Roma Sud               | 1.183  |
| 99            | Roma            | ROMF80         | Dep. Cobis             | 256  |
| 100           | Roma            | ROMF83         | Roma Nord              | 1.202  |
| 101           | Roma            | ROMF83a        | Roma Nord              | 415  |
| 102           | San Vito Romano | SVRF01         | Pastine                | 320  |
| 103           | San Vito Romano | SVRF02         | Pastine                | n.d.   |
| 104           | Saracinesco     | SRCF01         | Dep. Saracinesco       | 70   |
| 105           | Saracinesco     | SRCF02         | -----                  | 44   |
| 106           | Segni           | SEGF01         | Valle Macerina         | 380  |
| 107           | Segni           | SEGF02         | Valle Macerina         | n.d.   |
| 108           | Segni           | SEGF03         | Valle Macerina         | n.d.   |
| 109           | Segni           | SEGF04         | Valle Macerina         | 5.000  |
| 110           | Segni           | SEGF05         | Valle Macerina         | 130  |
| 111           | Segni           | SEGF06         | Valle Macerina         | 150  |
| 112           | Subiaco         | SUBF01         | Dep. Sant'Angelo       | 30   |
| 113           | Tivoli          | TIVF02         | Ponte Lucano di Tivoli | 400  |
| 114           | Tivoli          | TIVF04         | Ponte Lucano di Tivoli | 191  |
| 115           | Tolfa           | TOLF01         | Lizzera                | 43   |
| 116           | Tolfa           | TOLF02         | Dep. Pozzo             | 10   |
| 117           | Velletri        | VELF01         | La Chiusa              | 1.056  |
| 118           | Velletri        | VELF02         | La Chiusa              | 1.727  |
| 119           | Velletri        | VELF03         | La Chiusa              | 15   |
| 120           | Velletri        | VELF04         | La Chiusa              | 982  |
| 121           | Velletri        | VELF05         | La Chiusa              | 18   |
| 122           | Velletri        | VELF06         | La Chiusa              | 1429   |
| 123           | Velletri        | VELF08         | La Chiusa              | 334  |
| 124           | Velletri        | VELF09         | La Chiusa              | 302  |
| 125           | Velletri        | VELF10         | La Chiusa              | 550  |
| 126           | Velletri        | VELF11         | La Chiusa              | 770  |
| 127           | Velletri        | VELF12         | La Chiusa              | 1.945  |
| 128           | Velletri        | VELF13         | La Chiusa              | 30   |
| 129           | Vicovaro        | VICF01         | Dep. Reotula           | 204  |
| 130           | Vicovaro        | VICF02         | Dep. Via Piana         | 120  |
| 131           | Vicovaro        | VICF03         | Dep. Via Piana         | n.d.   |
| <b>TOTALE</b> |                 |                |                        | <b>178.135</b>                               |

\* Interventi di cui alla "PROC. DI INFRAZIONE 2014/2059" coordinati dal Commissario Straordinario Unico

Tabella 17 – Elenco TLA eliminati da Acea Ato2 – aggiornamento settembre 2020

| N. | Comune          | Codice Scarico    | Depuratore ricettore     | Abitanti afferenti<br>(residenti ISTAT 2001) |
|----|-----------------|-------------------|--------------------------|--|
| 1  | Albano Laziale  | ALBF10            | Fontana di Papa          | n.d.   |
| 2  | Albano Laziale  | ALBF12 (già SC12) | Santa Maria in Fornarola | n.d.   |
| 3  | Ariccia         | ARIF02            | Santa Maria in Fornarola | 70   |
| 4  | Ariccia         | ARIF03            | Fontana di Papa          | n.d.   |
| 5  | Castel Gandolfo | CSGF03            | Santa Maria in Fornarola | 160  |

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)

| <b>N.</b> | <b>Comune</b>       | <b>Codice Scarico</b> | <b>Depuratore ricettore</b>   | <b>Abitanti afferenti<br/>(residenti ISTAT 2001)</b> |
|-----------|---------------------|-----------------------|-------------------------------|--|
| 6         | Fonte Nuova         | FNVF15                | Dep. Marco Simone             | 4.234  |
| 7         | Frascati            | FRAF01                | Roma Est                      | 400  |
| 8         | Frascati            | FRAF05                | Roma Est                      | 1.890  |
| 9         | Guidonia Montecelio | GUIF03                | Dep. Marco Simone             | n.d.   |
| 10        | Guidonia Montecelio | GUIF03a               | Dep. Marco Simone             | n.d.   |
| 11        | Guidonia Montecelio | GUIF03b               | Dep. Marco Simone             | n.d.   |
| 12        | Guidonia Montecelio | GUIF07                | Dep. Ponte Lucano di Guidonia | n.d.   |
| 13        | Guidonia Montecelio | GUIF09                | Dep. Ponte Lucano di Guidonia | n.d.   |
| 14        | Guidonia Montecelio | GUIF14a               | Dep. Ponte Lucano di Guidonia | n.d.   |
| 15        | Guidonia Montecelio | GUIF14b               | Dep. Ponte Lucano di Guidonia | n.d.   |
| 16        | Guidonia Montecelio | GUIF14c               | Dep. Ponte Lucano di Guidonia | n.d.   |
| 17        | Guidonia Montecelio | GUIF14d               | Dep. Ponte Lucano di Guidonia | n.d.   |
| 18        | Marino              | MARF01                | Santa Maria delle Mole        | 720  |
| 19        | Montecompatri       | MTPF01                | Carrarecce                    | 1.170  |
| 20        | Monterotondo        | MONF02                | Dep. Semblera                 | n.d.   |
| 21        | Monterotondo        | MONF03                | Dep. Semblera                 | n.d.   |
| 22        | Olevano Romano      | OLEF01                | Sorvigliano Olevano Sud       | 60   |
| 23        | Olevano Romano      | OLEF05                | Monte Belloni Olevano Nord    | 348  |
| 24        | Riano               | RIAF01                | Piana Perina                  | n.d.   |
| 25        | Rocca Santo Stefano | RSSF01                | Dep. Fumato                   | 442  |
| 26        | Roma                | ROMC02                |                               | 2.000  |
| 27        | Roma                | ROMC03                | Roma Nord                     | 14.137   |
| 28        | Roma                | ROMC03a               | Roma Nord                     | 173  |
| 29        | Roma                | ROMC07                |                               | 6.050  |
| 30        | Roma                | ROMC08                |                               | 8.000  |
| 31        | Roma                | ROMC08a               |                               | n.d.   |
| 32        | Roma                | ROMC09                |                               | 30.028   |
| 33        | Roma                | ROMF07                | Roma Nord                     | 26.944   |
| 34        | Roma                | ROMF09                |                               | 24.000   |
| 35        | Roma                | ROMF10                |                               | 1.000  |
| 36        | Roma                | ROMF12                |                               | 6.000  |
| 37        | Roma                | ROMF17                |                               | 3.000  |
| 38        | Roma                | ROMF25                |                               | 600  |
| 39        | Roma                | ROMF28                |                               | 600  |
| 40        | Roma                | ROMF30                |                               | n.d.   |
| 41        | Roma                | ROMF37                |                               | 200  |
| 42        | Roma                | ROMF42                |                               | 300  |
| 43        | Roma                | ROMF43                |                               | 23.672   |
| 44        | Roma                | ROMF44                |                               | n.d.   |
| 45        | Roma                | ROMF47                | Roma Sud                      | 11.757   |
| 46        | Roma                | ROMF48                | Roma Sud                      | 3.918  |
| 47        | Roma                | ROMF49                |                               | 2.800  |
| 48        | Roma                | ROMF55                |                               | 3.500  |

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)

| N.            | Comune | Codice Scarico | Depuratore ricettore   | Abitanti afferenti<br>(residenti ISTAT 2001) |
|---------------|--------|----------------|------------------------|--|
| 49            | Roma   | ROMF56         | Roma Sud               | 1.737  |
| 50            | Roma   | ROMF57         | Roma Sud               | 7.208  |
| 51            | Roma   | ROMF58         |                        | 1.000  |
| 52            | Roma   | ROMF59         |                        | 600  |
| 53            | Roma   | ROMF60         | Roma Sud               | 1.078  |
| 54            | Roma   | ROMF62         |                        | 1.000  |
| 55            | Roma   | ROMF63         |                        | 1.000  |
| 56            | Roma   | ROMF64         | Roma Sud               | 1.339  |
| 57            | Roma   | ROMF67bis      |                        | 4.500  |
| 58            | Roma   | ROMF68         |                        | 3.000  |
| 59            | Roma   | ROMF70         |                        | 1.000  |
| 60            | Roma   | ROMF71         | Roma Sud               | 4.500  |
| 61            | Roma   | ROMF72         |                        | 750  |
| 62            | Roma   | ROMF74         |                        | 2.000  |
| 63            | Roma   | ROMF82         |                        | 1.584  |
| 64            | Roma   | Xxx            |                        | 4.699  |
| 65            | Roma   | Xxx            |                        | n.d.   |
| 66            | Tivoli | TIVF01         | Ponte Lucano di Tivoli | n.d.   |
| <b>TOTALE</b> |        |                |                        | <b>215.168</b>                               |

Tabella 18 – Elenco TLA eliminati da altri Enti – aggiornamento settembre 2020

### DEP3.2 – Riuso dell’acqua di depurazione

La normativa di riferimento, comunitaria e nazionale auspica il ricorso al riutilizzo ogni volta ciò sia appropriato e considera il riutilizzo delle acque reflue come uno degli strumenti con cui attuare una razionale e sostenibile gestione delle risorse idriche.

Con l’aggiornamento del proprio Piano di Tutela delle Acque Regionale (PTAR), approvato con Deliberazione del consiglio regionale 23 novembre 2018 n. 18, la Regione Lazio ha ribadito il riutilizzo delle acque reflue come una misura prioritaria per la tutela quantitativa e qualitativa delle acque.

In particolare nelle Norme di Attuazione art.24 indica che “Gli enti di governo dell’ambito favoriscono convenzioni tra i gestori del S.I.I. e i Consorzi di bonifica e irrigazione, al fine di integrare/sostituire la loro risorsa idrica con i reflui depurati da immettere nella rete irrigua, qualora nel territorio di competenza siano presenti impianti di depurazione predisposti al riutilizzo per scopi irrigui. Gli enti di governo dell’ambito stabiliscono la tariffa che il gestore deve applicare per questo servizio. In questo caso, le concessioni di grande derivazione irrigua dei consorzi irrigui saranno rimodulate.”

Acea Ato2 ha avuto già una prima esperienza con il riutilizzo dell’acqua depurata dell’impianto di depurazione Co.B.I.S., autorizzata a valle della crisi idrica del 2017.

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)



Acea Ato2 SpA

Tra le opere previste vi era il revamping a fini potabili di emergenza dell'impianto di Grottarossa a servizio del prelievo delle acque del fiume Tevere per 500 l/s, fino ad allora usato per l'irrigazione di ville e giardini, e la sua sostituzione nella rete non potabile con le acque in uscita dal depuratore Co.B.I.S., andando a realizzare un adeguato trattamento terziario.

Nel presente Pdl viene proposta un'altra soluzione di riutilizzo per alcune aree del Comune di Fiumicino nella zona del Consorzio di Bonifica Tevere Agro Romano, come descritto di seguito.

È stato sottoscritto tra il Consorzio di Bonifica Pratica di Mare, Consorzio di Bonifica Tevere e Agro Romano ed Acea Ato2 un Protocollo d'Intesa che ha tra le varie finalità quello di partecipare attivamente, per quanto di competenza, al progetto di **riutilizzo delle acque reflue dell'impianto di depurazione denominato Fregene per l'irrigazione in campo agricolo** del territorio del Comune di Fiumicino, con lo scopo di **agevolare gli agricoltori, che avranno di conseguenza a disposizione una fonte di approvvigionamento sostenibile dell'acqua, e di garantire, al contempo, la sicurezza delle acque reflue trattate** e destinate all'irrigazione. Tramite una migliore gestione dell'acqua, quindi, le Parti si propongono di fronteggiare la problematica della scarsità della risorsa idrica.

L'impianto di depurazione "Fregene", sito in località Fregene – Comune di Fiumicino (RM) è attualmente autorizzato, con determinazione Dirigenziale n° 5332/2012, allo scarico nel corpo idrico superficiale denominato "fiume Arrone", per una portata di 29.064 mc/d riferita a 76.000 a.e., nel rispetto del D.lgs. 152/06 tab. I-3.

L'impianto è stato oggetto di un intervento di rinnovo e ristrutturazione di tutti i compatti di trattamento, motivati della vetustà delle apparecchiature elettromeccaniche e delle strutture impiantistiche accessorie e complementari.

L'intervento, pertanto, è stato finalizzato a garantire il ripristino della piena affidabilità funzionale, nell'ottica di assicurare rendimenti di depurazione compatibili con l'esigenza di miglioramento della qualità del corpo idrico ricettore.

L'impianto adotta un ciclo di trattamento dei liquami di tipo biologico a fanghi attivi operante a basso carico (con pre-denitrificazione, ossidazione e nitrificazione) seguito da un trattamento di filtrazione terziaria e disinfezione finale dell'effluente.

L'impianto è quindi attualmente in grado di rispettare i limiti allo scarico del D.lgs. 185/03.

Sull'impianto, inoltre, è prevista una linea di trattamento dei fanghi la cui filiera è costituita da un pre-ispezzimento statico/accumulo fanghi, un ispezzimento dinamico, una stabilizzazione aerobica, un post-ispezzimento e una disidratazione meccanica mediante centrifuga.

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)



Acea Ato2 SpA

Il bacino di utenza servito dall'impianto interessa zone del territorio del Comune di Fiumicino a forte vocazione turistico-balneare. In particolare, l'impianto serve i centri abitati di Fregene, Focene, Maccarese, Passoscuro, Aranova e Palidoro.

Il bacino, pertanto, è caratterizzato da importanti fluttuazioni stagionali. Considerando la massima presenza sul territorio servito, nella stagione invernale (da gennaio a maggio e da ottobre a dicembre) si stima una popolazione equivalente di circa 33.000 a.e., mentre nella stagione estiva (da giugno a settembre) è stimata una presenza di 76.000 a.e.

L'intervento proposto è proprio un esempio di attuazione di quanto previsto dall'art.24 delle Norme di Attuazione del PTAR, avendo come obiettivo il riutilizzo a fini irrigui delle acque di scarico in uscita dal depuratore, perseguitando i principi di gestione razionale e sostenibile delle risorse idriche per la tutela quantitativa e qualitativa delle acque.

### **DEP3.3 – Prolungamento scarichi**

In questa criticità sono stati segnalati gli interventi che occorrono per modificare il punto di scarico dei depuratori a valle della modifica del regime idrologico del fosso di recapito o dell'interpretazione normativa nell'autorizzazione allo scarico.

### **DEP3.3 – Prolungamento scarichi**

In questa criticità sono stati segnalati gli interventi di miglioramento dell'efficienza economica e funzionale della gestione delle infrastrutture di depurazione come la realizzazione delle linee di trattamento biogas per upgrading a biometano negli impianti di Roma Nord e Roma.

### **FOG2.I – Estensione rete fognaria**

Tra gli interventi che non trovano riscontro in nessun macro-indicatore o prerequisito ci sono anche quelli relativi alle estensioni delle reti fognarie necessarie per adeguare le infrastrutture fognarie allo sviluppo urbanistico (inseriti nella criticità FOG2.I). Tali interventi infatti non possono essere ricondotti al prerequisito 3 che è vincolato alla presenza nell'ambito della gestione di agglomerati oggetto di condanne della Corte di Giustizia Europea che non riguardano l'ATO2.

Come già esposto la copertura del servizio di fognatura sul territorio di ATO2 è già pari al 93,10 % ma in base alla normativa vigente (D.lgs. 152/2006) la copertura del servizio non deve raggiungere la totalità degli abitanti ma deve garantire la raccolta di tutte le acque reflue relative agli agglomerati urbani definiti come “area in cui la popolazione e/o le attività economiche sono sufficientemente concentrate così da rendere possibile la raccolta e il convogliamento delle acque reflue urbane verso un impianto di trattamento finale”.

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)



Acea Ato2 SpA

Il D.lgs. 152/2006, riprendendo la definizione della direttiva comunitaria, specifica peraltro che l'ammissibilità della raccolta e del convogliamento delle acque reflue urbane deve essere tecnicamente ed economicamente realizzabile in rapporto anche ai benefici ambientali conseguibili (art. 74 comma n D.lgs.152/2006); e recepisce nell'art. 100, inoltre, l'obbligo di servire con rete fognaria per le acque reflue urbane gli agglomerati con un numero di A.E. superiore a 2.000.

Non essendoci un riferimento normativo regionale nel Lazio sull'effettiva definizione e perimetrazione degli agglomerati ai sensi dell'art. 74 del D.lgs. 152/2006, la Segreteria Tecnica Operativa della Conferenza dei Sindaci (STO), dal 2014, ha avviato di concerto con Acea Ato2 uno studio finalizzato all'individuazione, perimetrazione e caratterizzazione degli agglomerati afferenti al territorio di competenza, chiedendo il coinvolgimento delle Istituzioni (Regione Lazio, Provincia di Roma) e in particolare il supporto scientifico di ISTAT.

Questo lavoro costituisce la proposta metodologica ed attuativa per la ridefinizione degli agglomerati nel territorio gestito, strumento necessario per l'indirizzo degli investimenti di estensione del servizio di fognatura.

Al fine di individuare gli agglomerati è stata effettuata un'analisi della situazione attuale per la raccolta e lo smaltimento delle acque reflue sul territorio, a partire dai dati in possesso di Acea Ato2 e riguardanti le strutture esistenti: reti fognarie, collettori e impianti di depurazione, rappresentati nel Web GIS di Acea Ato2. Sono state delimitate le aree servite, e, più in generale, le aree che contribuiscono alla formazione degli scarichi afferenti a ciascun depuratore gestito da Acea Ato2 (bacini di depurazione).

Le aree sopra descritte sono state confrontate con quelle interessate da centri e nuclei demografici ISTAT, quali zone rappresentative, in prima istanza, di un significativo grado di urbanizzazione e con l'edificato della Carta Tecnica Regionale.

Acea Ato2 ha inoltre proposto alla Regione Lazio, con nota prot. n. 422/P dell'11 dicembre 2014, di integrare il PTAR, all'epoca in fase di aggiornamento, con la mappa degli agglomerati ai sensi del D.lgs. 152/06.

Attualmente nelle Norme Tecniche di Attuazione del nuovo Piano di Tutela art.35 viene scritto "*La Regione, ogni due anni, provvede all'integrazione ed all'aggiornamento degli agglomerati urbani, in considerazione delle proposte formulate dagli enti di governo dell'ambito, in base ai criteri indicati dalla Giunta regionale.*", si è quindi dell'idea che la proposta sviluppata debba essere, per il tramite della STO, sottoposta alla Regione Lazio.

Questo studio sulla delimitazione degli agglomerati ha costituito il punto di partenza per lo sviluppo di un modello tramite software ArcGIS finalizzato ad individuare le aree dell'Ato2 in cui è sostenibile portare il servizio tramite la costruzione di superfici di costo relative a:

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)

- **orografia del territorio**

Tramite l'analisi del modello digitale del terreno del Lazio si sono classificati dei costi in base alle pendenze medie ed alle deviazioni standard delle pendenze del terreno, in quanto l'investimento per realizzare una fognatura sarà tanto maggiore quanti sollevamenti dovrà fare lungo il mio tracciato;

- **distanze dalla rete stradale**

L'investimento per realizzare la fognatura sarà facilitato da un percorso su strada rispetto all'attraversamento di aree private da dover asservire.

- **distanza dalla rete fognaria esistente e capacità depurativa di recapito**

Il costo dell'investimento per realizzare la fognatura sarà inferiore tanto l'abitato da servire è più vicino alla rete esistente, inoltre condizione necessaria risulta essere quella che il depuratore di recapito sia adeguato per trattare un ulteriore contributo.

- **densità abitativa**

è stato considerato un costo d'investimento pro capite sostenibile

Le superfici di costo costruite in base a questi parametri sono state poi sommate e standardizzate con un valore da 1 a 10, andando a costruire una matrice di sostenibilità che tenga conto del COSTO e della DENSITA' DEMOGRAFICA (ab/km<sup>2</sup>).

Quest'analisi costituisce uno strumento dinamico, da tenere in aggiornamento, di base della pianificazione delle opere del SII, sia in termini di investimento che di organizzazione e gestione del servizio.

Gli interventi di estensione fognaria presenti nel Piano d'Investimenti di Acea Ato2 vengono quindi pianificati secondo una matrice di sostenibilità, rappresentata geograficamente in *Figura 15*:

Le aree dei toni del VERDE rappresentano le porzioni di territorio per cui si hanno maggiori benefici tecnico-economici in seguito ad interventi di estensione della rete fognaria e in rosso le aree per cui non è conveniente estendere la rete.

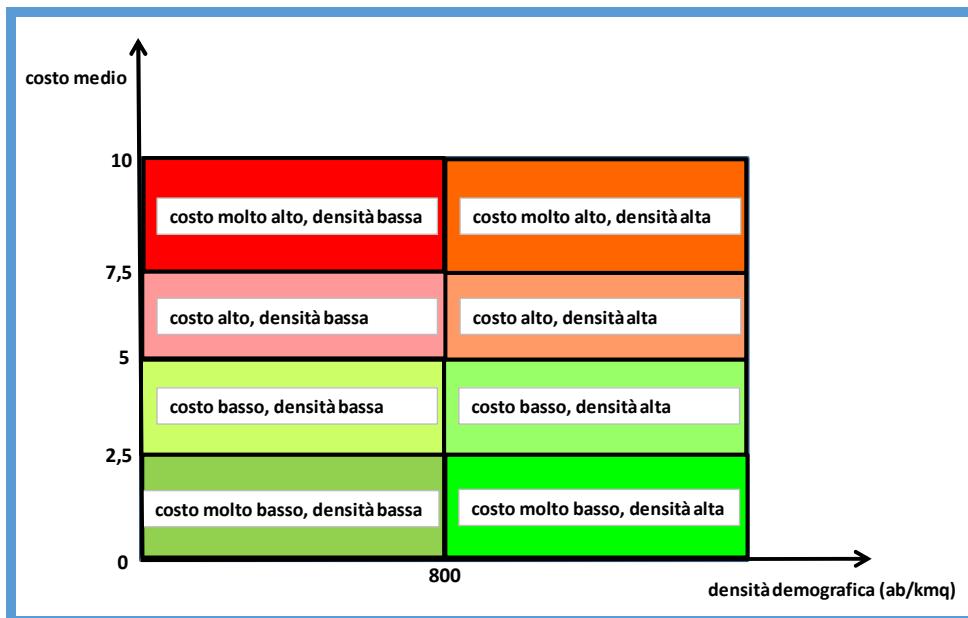


Figura 16 – Grafico matrice di sostenibilità economica

Dalla Figura 17 si evince che il maggior beneficio tecnico-economico conseguente alla realizzazione di interventi di estensione della rete fognaria è concentrato essenzialmente nell'area dell'hinterland DEI BACINI DI DEPURAZIONE già serviti e le pendenze del terreno sono poco accentuate, mentre le aree più sfavorevoli appaiono localizzate soprattutto nelle zone più tormentate da un punto di vista orografico e/o prive della rete fognaria.

Andando a sottrare alle aree della Figura 18 gli abitanti ricadenti nei bacini di depurazione già serviti e facendo un'intersezione con un ulteriore lavoro fatto da Acea Ato2 di distribuzione della popolazione per edificato, è stato possibile calcolare il totale della popolazione residente non servita ed il numero di abitanti che ricadono nelle aree con maggiori benefici tecnico-economici in seguito all'estensione della rete fognaria. **Dallo studio eseguito, risulta che 470.811 abitanti dell'intero territorio dell'ATO2 non sono dotati di fognatura e depurazione e di questi 155.270 ab. ricadono in aree per cui risulta essere sostenibile estendere il servizio.**

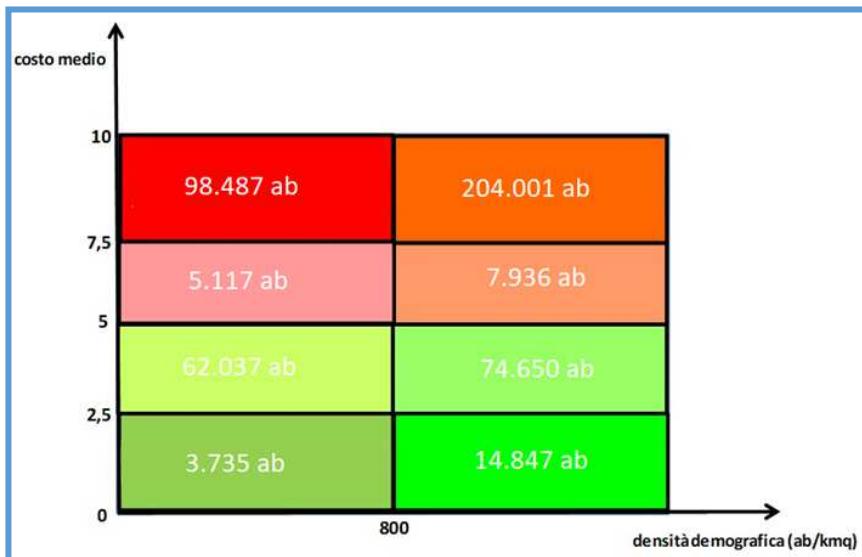


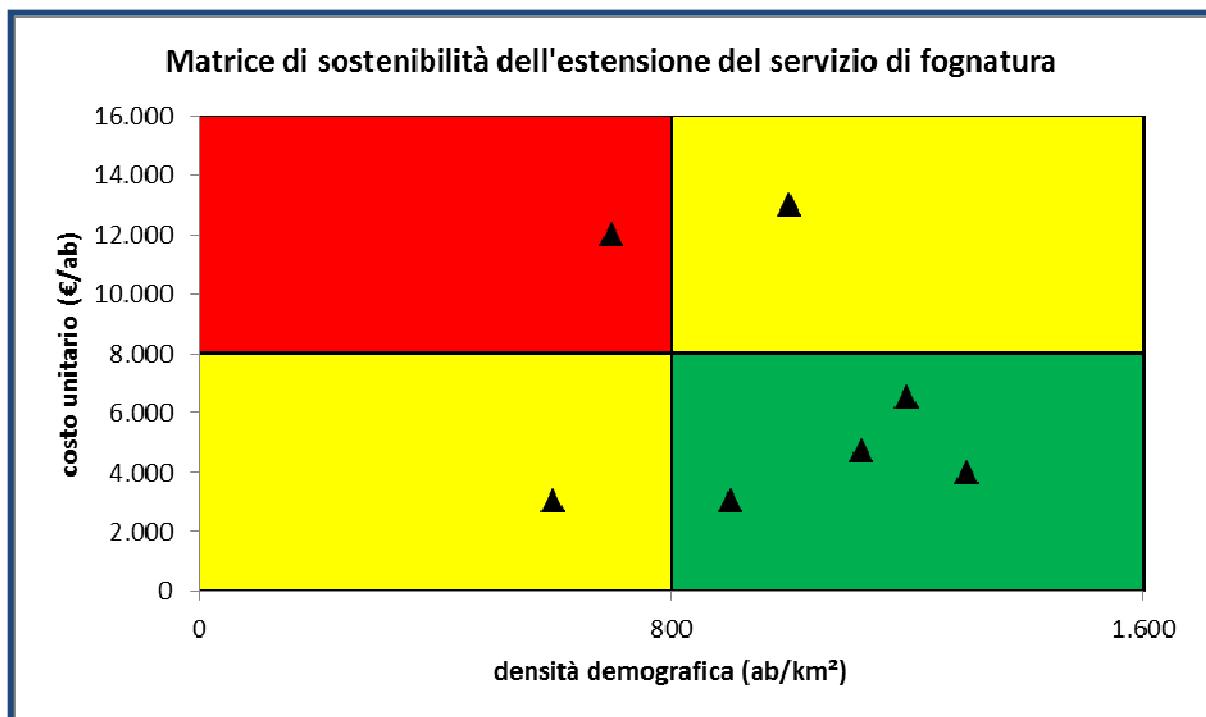
Figura 19 – Grafico matrice di sostenibilità economica con indicazione della popolazione

| Relazione costo medio-densità demografica | N.ab           |
|---|----------------|
| costo molto alto, densità alta            | 204.002        |
| costo molto alto, densità bassa           | 98.487         |
| costo alto, densità alta                  | 7.936          |
| costo alto, densità bassa                 | 5.117          |
| costo molto basso, densità alta           | 14.847         |
| costo molto basso, densità bassa          | 3.735          |
| costo basso, densità alta                 | 74.650         |
| costo basso, densità basso                | 62.037         |
| <b>TOTALE</b>                             | <b>470.811</b> |

Tabella 19 – Relazione tra matrice di sostenibilità economica e popolazione



L'agglomerato pertanto rappresenta uno strumento dinamico fondamentale per la pianificazione delle reti fognarie. Gli interventi di estensione fognaria pertanto vengono pianificati secondo una matrice di sostenibilità economica che viene rappresentata nella figura seguente e con tale strumento Acea Ato2 sta proseguendo alla modifica dinamica del territorio e all'estensione del servizio di fognatura pubblico.



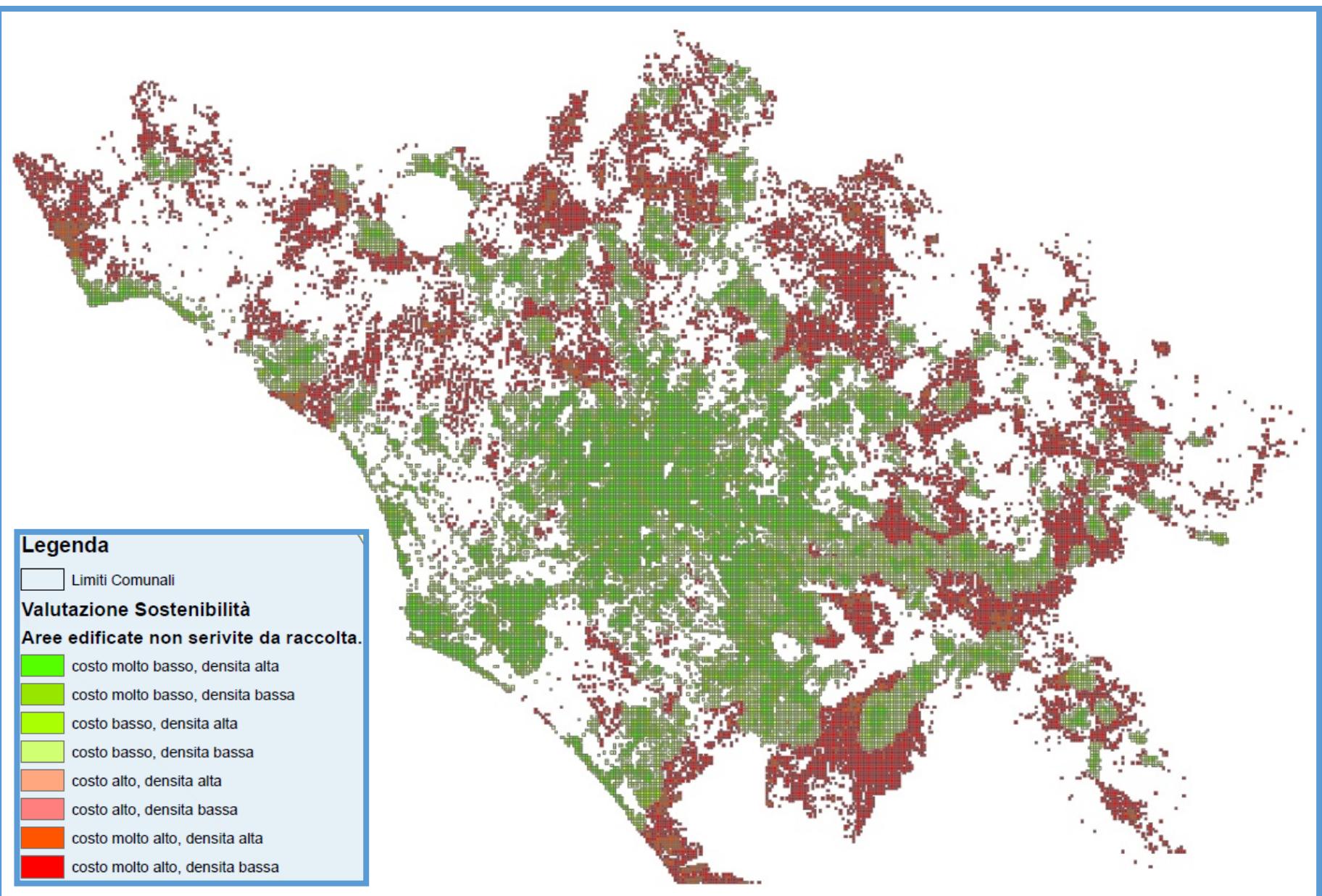


Figura 20 – Valutazione sostenibilità aree edificate non servite da raccolta

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)

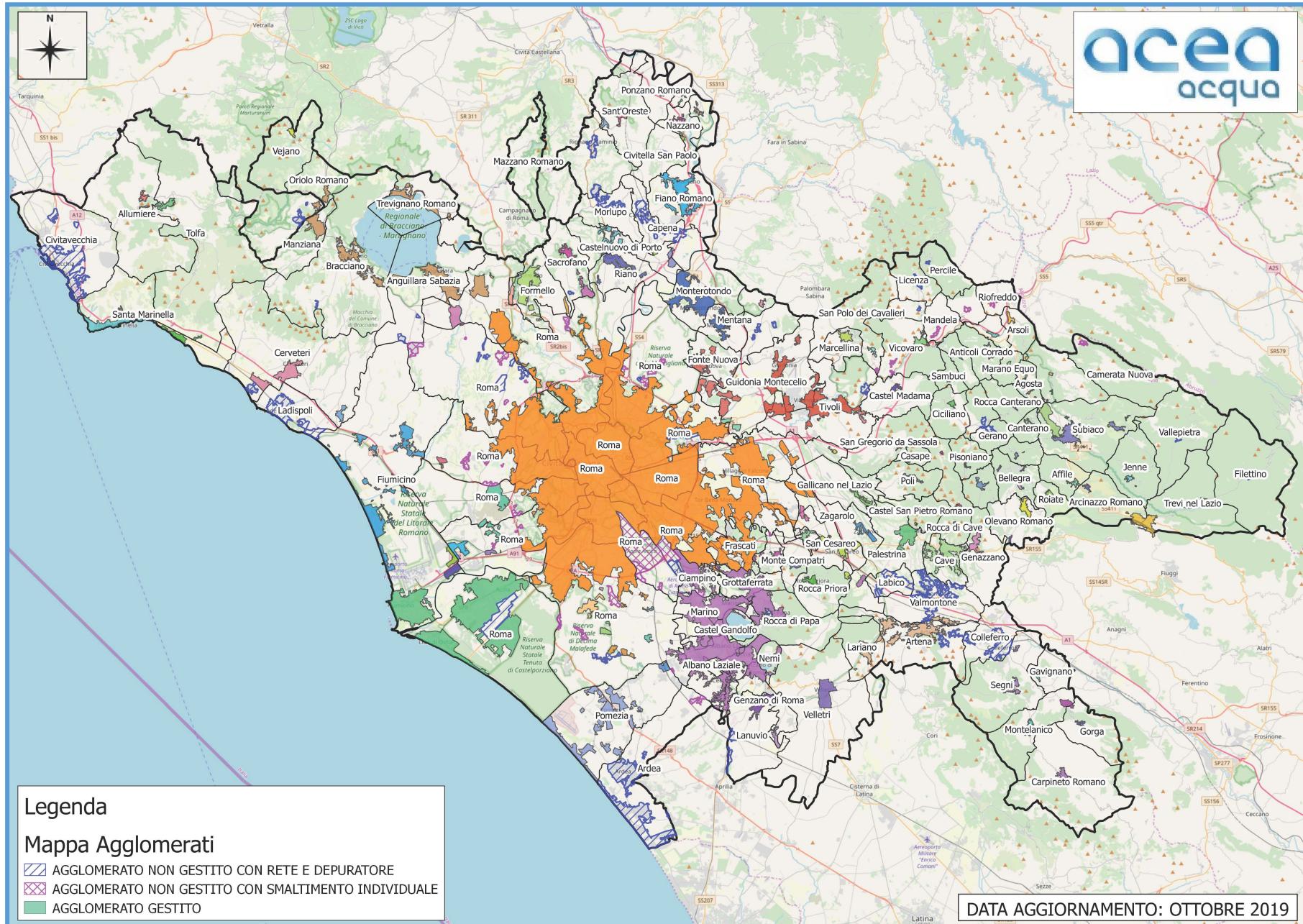


Figura 21 – Proposta di individuazione degli agglomerati

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)

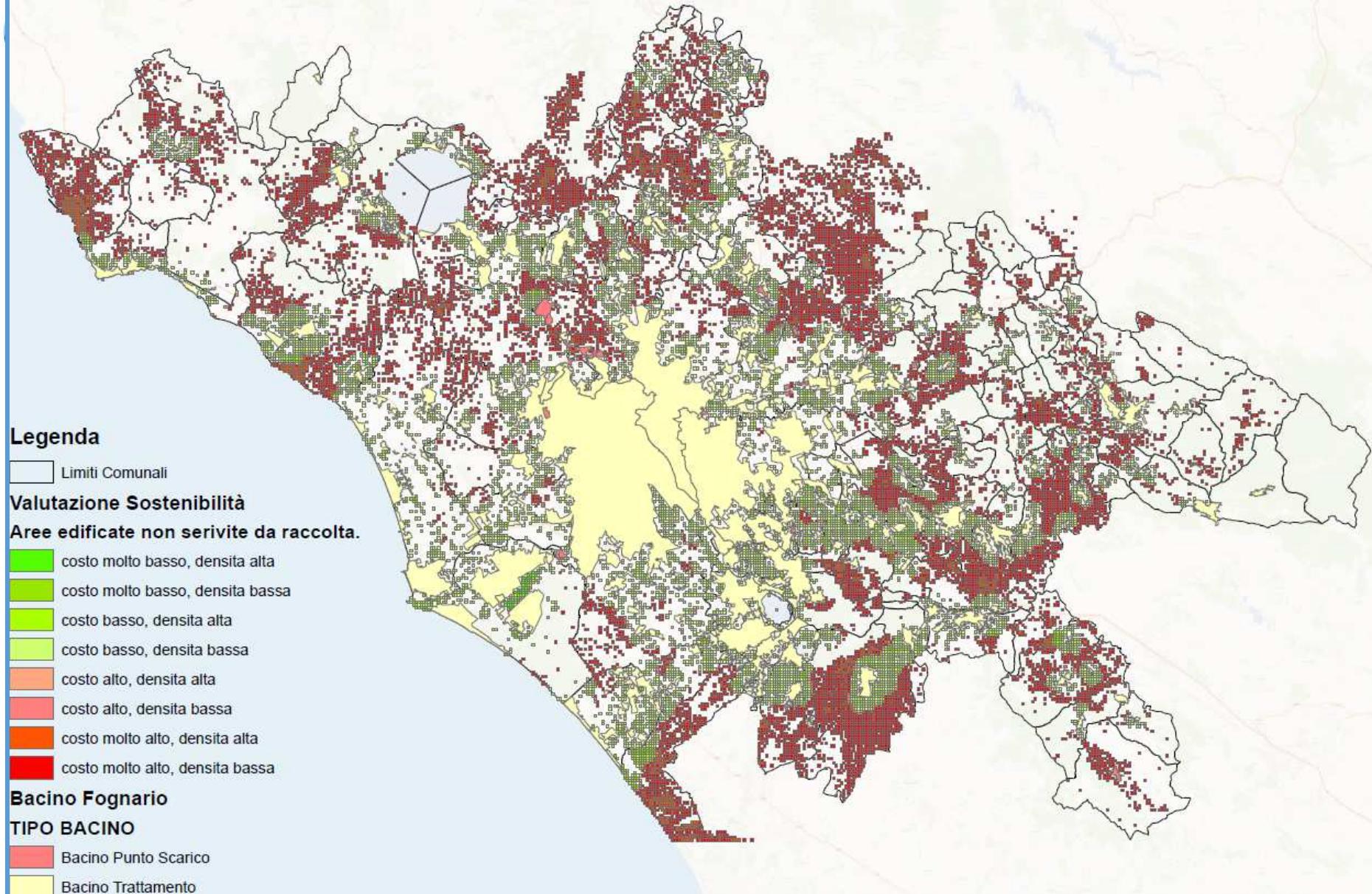


Figura 22 – Matrice per la valutazione di sostenibilità aree edificate non servite da raccolta

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)

## 5.1. Altri Capex

In particolare si descrivono di seguito gli investimenti che ricadono nella voce Altri Capex

| ALTRI CAPEX  |
|--|
| <i>investimenti per nuove acquisizioni</i>                           |
| <i>costi per materiali</i>   |
| <i>costi per Convenzioni ex Delibera 4-02 Conferenza dei Sindaci</i> |
| <i>costi per Convenzioni con altri Soggetti</i>                      |
| <i>costi per attività di supporto alla progettazione</i>             |
| <i>costi per manutenzione straordinaria sedi aziendali</i>           |
| <i>costi per automezzi aziendali</i>                                 |

- **Investimenti per nuove acquisizioni**

Tale voce è relativa alle opere previste necessarie per l'acquisizione del SII di Comuni dell'ATO2 non ancora gestiti.

- **Costi per materiali**

Tale voce è relativa ai costi per attrezzature generali non industriali quali hardware, arredi per ufficio etc.

- **Costi per Convenzioni ex Delibera 4-02 Conferenza dei Sindaci**

- **Costi per convenzioni con altri Soggetti**

Tale voce è relativa a lavori da eseguirsi tramite Convenzione stipulata con privati per opere di pubblica utilità. Ad oggi sono in essere la Convenzione tramite il comune di Roma per l'allargamento della Via Tiburtina e la Convenzione con il comune di Albano Laziale e con Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. per, in particolare, la realizzazione di un collettore a gravità in Via dei Piani di Monte Savello nel Comune di Albano Laziale.

- **Costi per attività di supporto alla progettazione**

Tale voce è relativa ad attività di ingegneria a supporto di appalti non nominativi, riguardante lavorazioni che necessitano di relazioni di progetto specialistiche (relazioni paesaggistiche, relazioni geologiche, relazioni strutturali, etc.)

- **Manutenzione straordinaria sedi aziendali**

Tale voce è relativa a importanti interventi di manutenzione straordinaria (a titolo di esempio: lavori sugli impianti elettrici, eliminazione impianti a gas, etc.) di sedi operative in edifici di pertinenza di impianti.

- **Costi per automezzi aziendali**

Tale voce è relativa agli investimenti previsti per gli automezzi aziendali. Nel precedente programma era contenuta all'interno della voce “costi materiale”.

## **5.2. Progetti informatici**

In queste criticità sono stati ricompresi gli investimenti relativi ai progetti informatici, che sono finalizzati anche agli obiettivi di qualità tecnica ma non ad uno specifico.

La Società Acea ha avviato a partire dalla fine del 2013 una fase di analisi dei propri processi operativi e gestionali finalizzata alla razionalizzazione ed efficientamento degli stessi, tra cui il Progetto Work Force Management WFM, supporto di nuovi sistemi informativi certificati e centralizzati di comprovata affidabilità (SAP), e sull'introduzione delle più moderne tecnologie mobili per l'assegnazione e consuntivazione delle attività di campo in tempo reale.

Nel proseguo del processo di implementazione dei servizi informatici a supporto di tutte le attività core della società verranno investiti i settori del:

- Servizi alla clientela
- gestione delle reti
- servizi di manutenzione
- realizzazione delle infrastrutture
- cartografia e GIS
- software per i bilanci idrici
- software per i registri

## 6. Piano delle Opere Strategiche (POS)

All'interno della programmazione del Pdl è prevista la realizzazione di Opere Strategiche relative ad argomenti quali la resilienza del sistema di approvvigionamento idrico dell'ATO2, il superamento della procedura di infrazione comunitaria sul territorio di Roma Capitale, la salvaguardia dell'ecosistema lacustre del lago di Bracciano, la ricerca di risorse idropotabili di emergenza e temi di economia circolare.

Di seguito l'elenco degli interventi ricompresi nel Piano delle Opere Strategiche suddivisi per categoria e con scheda descrittiva dell'opera.

### **RAMO ADDUZIONE**

- “Messa in sicurezza Acquedotto Peschiera - Nuovo Tronco Superiore dell'acquedotto del Peschiera (dalle sorgenti a Salisano)”
- “Messa in sicurezza Acquedotto Marcio”
- “Messa in sicurezza dei sistemi acquedottistici Peschiera – Marcio  
Sistema acquedottistico Peschiera-Capore - Nuovo tronco inferiore Peschiera Sinistro”
- “Acquedotto dalla sorgente del Pertuso all'impianto di sollevamento del Ceraso – I lotto – Tratto dalla galleria di Colle Druni al collegamento con la condotta DN 600 esistente”
- “Condotta DN600 da Cave a Colle S. Angelo (Valmontone)” – Acquedotto Simbrivio
- “Condotta Labico - Velletri (IV Lotto I Colli – Colli Illirio) e collegamenti Pozzi Doganella”
- “Raddoppio Adduttrice Cecchina – Ottavia (Comune di Roma)”
- “Adduttrice Ottavia – Trionfale – nodo Aurelio (I lotto funzionale al nodo Trionfale)” – Comune di Roma
- “Adduttrice Ottavia – Trionfale – nodo Aurelio (II lotto funzionale al nodo Aurelio)” – Comune di Roma

### **RAMO DISTRIBUZIONE**

- “Messa in sicurezza dei sistemi acquedottistici Peschiera – Marcio  
Sistema acquedottistico Peschiera-Capore - Seconda vasca del Centro Idrico Casilino (Comune di Roma)”

### **RAMO FOGNAURA**

- "Allontanamento delle acque del fosso Almone"
- "Ponte Ladrone II Lotto (Eliminazione scarichi C06 e F65) - proc. di infrazione 2014/2059"
- "Maglianella VI tronco by-pass depuratore Palmarola (eliminazione scarico F51) – proc. di infrazione 2014/2059"
- "Collettore di Isola Farnese - Crescenza III Lotto (Eliminazione scarichi F77, F81 e bypass depuratore Giustinianella) - procedura di infrazione 2014/2059"
- "Eliminazione scarichi F13 e F20 – Collettore Acqua Traversa VI lotto – Procedura di infrazione 2014/2059"
- "Eliminazione scarico F19- via Veientana (colleg. Crescenza II lotto) – proc. di infrazione 2014/2059"
- "Eliminazione scarico F14 – via Flaminia Vecchia – procedura di infrazione 2014/2059"
- "Potenziamento collettore Co.B.I.S."

### **RAMO DEPURAZIONE**

- "Essiccatore presso il depuratore di Roma Sud – Comune di Roma"
- "Trattamento sabbie (Soil Washing) presso il depuratore di Ostia - Comune di Roma"

### **RAMO POTABILIZZAZIONE**

- "Nuovo potabilizzatore del Fiume Tevere – Comune di Roma"
- "Manufatto di pompaggio terminale del nuovo potabilizzatore sul Tevere"  
(valle della redazione del DOCFAP si è condiviso di portare avanti due PFTE separati. La descrizione generale viene affrontata in un unico documento proposto in coda al paragrafo)
- Nuovo desalinizzatore del litorale romano

## **“Messa in sicurezza Acquedotto Peschiera - Nuovo Tronco Superiore dell’acquedotto del Peschiera (dalle sorgenti a Salisano)”**

### **Situazione attuale**

Il sistema acquedottistico denominato Peschiera-Capore è la principale fonte di approvvigionamento idrico del territorio dell’ATO2 Lazio Centrale Roma.

Dalle sorgenti del Peschiera viene prelevata una portata di 9,0 mc/s che, attraverso il Tronco Superiore dell’Acquedotto, costituito da una galleria della lunghezza di circa 26 km, raggiunge a pelo libero il nodo di Salisano dove si riunisce con la portata di circa 4,5 mc/s prelevata mediamente dalle sorgenti delle Capore e addotta a Salisano dall’omonimo acquedotto della lunghezza di circa 7 Km. Da Salisano si dipartono due tronchi dell’acquedotto: il tronco inferiore in destra del fiume Tevere per uno sviluppo complessivo di 59 km ed il tronco inferiore in sinistra del fiume Tevere per un tracciato di circa 33 km.

Un eventuale disservizio di tale sistema avrebbe un impatto su una popolazione di circa 2 milioni di abitanti sul territorio della Città Metropolitana di Roma.

In considerazione della vetustà dell’acquedotto, in esercizio ininterrotto da oltre 80 anni, e dell’elevato grado di sismicità della zona appenninica attraversata dal sistema acquedottistico, evidenziatosi a più riprese con dissesti provocati alle strutture acquedottistiche, sono stati già avviati e in parte realizzati interventi di messa in sicurezza del sistema acquedottistico e, in particolare, delle opere di captazione delle sorgenti del Peschiera.

Tra gli interventi di messa in sicurezza del sistema acquedottistico riveste certamente carattere di maggior urgenza e rilevanza strategica il “Nuovo Tronco Superiore del Peschiera”, atto a garantire la continuità dell’adduzione idrica alla Capitale anche in caso di disservizio improvviso dell’esistente acquedotto a seguito di eventi sismici e/o idrogeologici.

### **Interventi previsti**

Il tracciato ipotizzato per il nuovo acquedotto si svilupperà totalmente in galleria (a sezione circolare con fondo piatto e diametro interno 3,60 m) per una lunghezza di circa 27 km dalla sorgente del Peschiera fino alla centrale di Salisano, sostanzialmente parallelo a quello esistente, e consentirà il trasporto dell’intera portata di concessione pari a 10 mc/s anche in caso di interruzione accidentale e/o programmata del Tronco esistente.



Acea Ato2 SpA

### **Obiettivi della progettazione**

Le finalità principali dell'opera sono:

- la messa in sicurezza dell'acquedotto esistente;
- il trasporto al nodo di Salisano dell'intera portata di concessione (10 mc/s) attualmente ridotta a 9 mc/s per limiti strutturali dell'acquedotto esistente;
- la salvaguardia della capacità di riserva e della integrità ambientale del lago di Bracciano, grazie alla maggiore disponibilità di cui al punto precedente e alle misure di recupero delle perdite e di efficientamento degli impianti che Acea ha in corso di attuazione.

## **“Messa in sicurezza Acquedotto Marcio”**

### **Situazione attuale**

Il Sistema acquedottistico Marcio, così denominato dalle sorgenti che lo alimentano, rappresenta un’infrastruttura strategica di approvvigionamento idropotabile della città di Roma e dell’ATO2. La portata delle sorgenti dell’Acqua Marcia addotta alla Città di Roma è pari a poco meno di 5 m<sup>3</sup>/s e rappresenta circa il 25% della risorsa idrica complessiva addotta.

Un eventuale disservizio dell’acquedotto Marcio avrebbe un impatto in termini di approvvigionamento idrico su una popolazione di circa 1,5 milioni di persone, la cui entità in termini di quantità di risorsa idrica mancante dipende dalla possibilità di sfruttare fonti idriche alternative provenienti dagli altri sistemi acquedottistici interconnessi all’acquedotto Marcio e soprattutto dalla possibilità, in condizioni meteorologicamente sfavorevoli, di utilizzare le fonti idriche di riserva, tra cui lago di Bracciano.

Le sorgenti dell’Acqua Marcia sono ubicate nella media Valle dell’Aniene, nel territorio dei Comuni di Agosta, Marano Equo e Arsoli, nella Provincia di Roma.

Il sistema acquedottistico dell’Acqua Marcia è costituito da due acquedotti che adducono la portata dalle sorgenti di cui sopra, fino a Tivoli. Il punto di partenza degli acquedotti è rappresentato da un manufatto denominato “Manufatto Origine degli Acquedotti”, ubicato all’estremità orientale della piana di Fiumetto, al quale confluiscono due collettori denominati “Collettore sorgenti Alte” e “Collettore sorgenti Basse”.

A partire da questo manufatto hanno inizio i due acquedotti attualmente in esercizio, denominati I acquedotto Marcio e II acquedotto Marcio, con funzionamento a pelo libero, i quali dopo circa 25 km raggiungono Tivoli.

Realizzati in epoche diverse e con criteri alquanto obsoleti, tali acquedotti presentano tuttora molti problemi di gestione, interconnessione e scarico.

Per quanto riguarda lo stato di conservazione delle opere, il I acquedotto è stato realizzato nel 1870 e sostituito con un nuovo I acquedotto nel 1928, mentre il II acquedotto è in esercizio continuato a partire dai primi anni del ‘900.

Su entrambi gli acquedotti sono stati effettuati interventi di manutenzione straordinaria a più riprese tra il 2014 e il 2015.

Per quanto sopra si impone l’urgenza di realizzare un’opera per la messa in sicurezza del sistema Marcio con il nuovo acquedotto in oggetto.

La priorità deriva dalle seguenti considerazioni:

- a) gli acquedotti esistenti attraversano zone ad elevato rischio sismico ed idrogeologico ed una loro improvvisa interruzione provocherebbe un disservizio esteso a gran parte dell’area metropolitana

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)

soprattutto nel caso di indisponibilità del lago di Bracciano, come peraltro risulta nella situazione attuale;

- b) la vetustà dei due acquedotti esistenti, realizzati a partire dal 1870 ed in ogni caso circa 100 anni fa, con tecnologie oggi ampiamente superate, ed in esercizio ininterrotto;
- c) la criticità del contesto territoriale attraversato, in termini di affidabilità igienico-sanitaria.

### **Interventi previsti**

Mediante la realizzazione di un sistema di adduzione costituito da due condotte tra il Manufatto Origine degli Acquedotti e i manufatti di arrivo presso Tivoli:

- 1) ripristinare la piena funzionalità ed efficienza del sistema di adduzione esistente, nonché la ridondanza che l'attuale sistema possedeva all'epoca della costruzione, ad oggi gravato da problematiche strutturali e funzionali, dalle sorgenti dell'Acqua Marcia allo snodo di Tivoli, valutando il punto di connessione ottimale alle Opere esistenti;
- 2) garantire idonea protezione igienico-sanitaria alla risorsa trasportata, essendo il sistema attuale esposto a rischi idrologici, idrogeologici e gravato da una crescente pressione antropica;
- 3) eliminare le perdite idriche che attualmente affliggono entrambi gli acquedotti esistenti;
- 4) consentire il transito della totalità della portata di concessione al manufatto di Casa Valeria, idonea a garantire l'alimentazione in assoluta sicurezza di tutte le Opere a valle (la portata di dimensionamento dovrà essere pari a 7.276 l/s medi totali cui andranno decurtati i 500 l/s medi che nel rispetto dell'atto concessorio possono essere captati presso le sorgenti di Acqua Marcia, poste a valle dell'area interessata dall'intervento, per un totale di 6.776 l/s medi. A questi dovrà essere aggiunto il quantitativo da destinare allo Stato Vaticano, per un totale di 6.777,04 l/s). Nel caso di funzionamento di una sola delle due condotte in progetto, che sia comunque garantito un funzionamento del sistema a valle di Casa Valeria per una portata pari a quella media attuale pari a 4.200 l/s;
- 5) garantire una idonea flessibilità, ispezionabilità, monitorabilità e manutenibilità al sistema, attualmente non garantita a causa delle condizioni dei sistemi di governo e sezionamento del flusso presenti.

Il nuovo acquedotto si svilupperà lungo un tracciato essenzialmente in affiancamento ai due acquedotti esistenti per i primi 20 km circa, per poi deviare in galleria con un tracciato di ulteriori 4 Km circa fino a raggiungere il nodo di Quintiliolo.

Il punto di partenza è costituito dal manufatto origine (comune di Marano Equo) presso le sorgenti dell'Acqua Marcia ed il punto di arrivo è localizzato nella nuova centrale idroelettrica di Tivoli presso Quintiliolo.



Acea Ato2 SpA

La nuova opera verrà realizzata prevalentemente attraverso scavo a cielo aperto, salvo l'ultimo tratto in galleria.

### **Obiettivi della progettazione**

Il Sistema Marcio, con una portata variabile tra 2.900 l/s e 5.300 l/s, rappresenta circa il 20% dell'acqua necessaria per l'approvvigionamento idrico dell'ATO2 e circa il 25% della risorsa destinata alla Capitale e riveste pertanto un'importanza strategica.

La portata trasportata dal sistema Acquedottistico Marcio nell'esercizio ordinario e quotidiano non è rimpiazzabile senza causare disagi alla zona est/sud-est dell'Area Metropolitana di Roma, senza tenere in considerazione della gravità dei disservizi che si avrebbero in 16 Comuni dell'ATO2 posti a est/sud-est di Roma la cui alimentazione è resa possibile esclusivamente dal suddetto sistema. La non disponibilità dell'Acqua Marcia avrebbe effetti anche sulla possibilità di impiegare fonti locali non conformi D.lgs. 31/2001, la cui mancata diluizione con la risorsa del sistema Marcio renderebbe non più utilizzabili alcuni dei pozzi locali.

Tra le motivazioni poste alla base del progetto del Nuovo Acquedotto Marcio figura l'importanza prioritaria dell'opera per il superamento dei rischi insiti nell'approvvigionamento idropotabile dell'area metropolitana romana che coinvolge fasce del territorio di ATO2, più o meno ampie a seconda dei casi deficitari di portata derivanti dall'interruzione prolungata dell'esercizio di una o di entrambe le condotte dell'Acquedotto Marcio.

**“Messa in sicurezza dei sistemi acquedottistici Peschiera – Marcio****Sistema acquedottistico Peschiera-Capore - Nuovo tronco inferiore Peschiera sinistro”****Situazione attuale**

L’approvvigionamento idrico dell’ATO2 Lazio Centrale – Roma, gestito da Acea Ato2, è assicurato da una articolata ed interconnessa rete di acquedotti e da circa 250 fonti locali.

I principali sistemi acquedottistici a servizio del territorio dell’ATO2 sono quelli denominati Peschiera-Capore e Marcio, dal nome delle sorgenti dalle quali hanno origine.

Il primo dei due, quello denominato Peschiera-Capore, adduce una portata di Concessione di circa 15 mc/s per il soddisfacimento del fabbisogno idrico degli oltre 3 milioni di abitanti di Roma, alimentando nel contempo anche molti Comuni del Reatino, della Bassa Sabina e della Città Metropolitana di Roma fino alla costa settentrionale del Lazio, da Fiumicino a Civitavecchia.

Il sistema acquedottistico Marcio ha una portata di Concessione di 7,3 mc/s ed ha un percorso collocato geograficamente sul versante sud-est del territorio dell’ATO2, caratterizzato dalla presenza di grandi centri urbani e scarsità di fonti locali.

Per entrambi i sistemi acquedottistici è indispensabile poter intervenire con le necessarie opere di consolidamento strutturale ripristinando, se possibile incrementando, la resilienza dell’intero sistema di approvvigionamento della Capitale.

Gli interventi da realizzare sono impegnativi e richiedono tempo e molte risorse, ed in quest’ottica la scelta delle priorità è condizione obbligata per poter procedere con ragionevole certezza di tempi e disponibilità economiche a supporto.

Dalle sorgenti del Peschiera viene prelevata una portata di 9,0 m<sup>3</sup>/s che, attraverso il Tronco Superiore dell’Acquedotto, costituito da una galleria della lunghezza di circa 26 km, raggiunge a pelo libero il nodo di Salisano, dove si riunisce con la portata di circa 4,5 m<sup>3</sup>/s prelevata mediamente dalle sorgenti delle Capore e addotta a Salisano dall’omonimo acquedotto della lunghezza di circa 7 Km. Da Salisano si dipartono due tronchi dell’acquedotto: il tronco inferiore in destra del fiume Tevere per uno sviluppo complessivo di 59 km ed il tronco inferiore in sinistra del fiume Tevere per un tracciato di circa 33 km.

In considerazione della vetustà dell’acquedotto, in esercizio ininterrotto da oltre 80 anni, e dell’elevato grado di sismicità della zona appenninica attraversata dal sistema acquedottistico, evidenziatosi a più riprese con dissesti provocati alle strutture acquedottistiche, sono stati già avviati e in parte realizzati interventi di messa in sicurezza del sistema acquedottistico e, in particolare, delle opere di captazione delle sorgenti del Peschiera.

L'intervento oggetto della scheda si inserisce in un complesso quadro di interventi per la messa in sicurezza del sistema di approvvigionamento idrico dell'ATO2, che comprendono interventi mirati ad integrarne e potenziarne l'elasticità funzionale tramite collegamenti con altre adduttrici e potenziamento di serbatoi di compenso, tra i quali il "Nuovo Tronco Superiore del Peschiera" che rappresenta il principale progetto tra quelli necessari alla messa in sicurezza del sistema acquedottistico nel suo complesso. Tale opera inoltre permetterà di poter sfruttare appieno la vigente concessione di derivazione di 10 m<sup>3</sup>/s, e quindi la possibilità di poter usufruire di un ulteriore 1 m<sup>3</sup>/s rispetto alla portata ad oggi addotta al nodo di Salisano, sempre più necessaria nei periodi estivi.

Analogamente a quanto detto per l'acquedotto Peschiera, è anche in corso la progettazione per la messa in sicurezza dell'acquedotto Marcio, mediante la realizzazione di due nuove linee di acquedotto per ripristinare la piena funzionalità ed efficienza del sistema di adduzione esistente, nonché la ridondanza che l'attuale sistema possedeva all'epoca della costruzione, ad oggi gravato da problematiche strutturali e funzionali, dalle sorgenti dell'Acqua Marcia allo snodo di Tivoli. Tale intervento permetterà inoltre di aumentare la capacità di trasporto dell'acquedotto Marcio di 300 l/s.

Nella zona dell'area vulcanica dei Castelli Romani sono presenti numerosi comuni i cui fabbisogni sono quasi completamente soddisfatti dal prelievo da fonti locali (pozzi), in molti casi dove non è possibile istituire l'area di salvaguardia, coinvolti negli ultimi anni da decisi abbassamenti dei livelli di falda e conseguentemente da repentina incrementi di concentrazione di contaminanti quali arsenico, fluoro e vanadio. A questo spesso si associa un deficit di volume di accumulo disponibile presso i serbatoi comunali, i quali quindi non consentono di immagazzinare l'acqua disponibile nelle ore di minor consumo. La strategia che Acea Ato2 sta mettendo in campo è quella di alimentare tali realtà, cominciando da quei comuni soggetti a turnazioni praticamente costanti quali ad esempio Lanuvio, Velletri, Frascati ecc., con acque di acquedotto provenienti da massicci carbonatici appenninici, sicuramente di ottima qualità (1,3 m<sup>3</sup>/s supplementari dalle sorgenti Peschiera-Capore e Acqua Marcia a disposizione a seguito della realizzazione degli interventi citati), in modo tale da dover limitare il ricorso ai pozzi locali caratterizzati dalla presenza di contaminanti o talvolta non salvaguardabili, o mantenerli come risorsa di emergenza nel caso in cui anche le portate da acquedotto dovessero rendersi insufficienti a causa di fuori servizio o emergenza idrica.

### **Interventi previsti**

Nel contesto sopra descritto si inserisce l'opera proposta in questa scheda, che consiste di:  
un acquedotto di circa 84 km di tracciato, con origine da una sezione del tronco superiore dell'acquedotto Peschiera poco a monte del nodo di Salisano fino a ricongiungersi con l'esistente VIII sifone dell'acquedotto Marcio, passando per l'intersezione con l'acquedotto Marcio presso il nodo di Casa Valeria.

L'intervento si è scelto di scomposto in 4 lotti funzionali per raggiungere nel tempo obiettivi intermedi:

**I lotto funzionale:** 27 km di condotta DN800/600 dall'adduttrice Mola Cavona – Santa Palomba (nell'area del comune di Ardea, sistema acquedottistico Marcio) verso i territori del comune di Velletri. Tale condotta avrà in una prima fase funzionamento dalla Mola Cavona – Santa Palomba verso Velletri, ma il flusso potrà essere invertito con il completamento di tutti gli altri lotti funzionali in seguito

**II lotto funzionale:** 12 km di condotta DN1000/800 da Tivoli (manufatto Casa Valeria dell'acquedotto Marcio) a Palestrina.

Questi primi due lotti funzionali sono previsti realizzati entro il 2026.

**III lotto funzionale:** 22 km di condotta DN1000/800 da Palestrina a Velletri.

**IV lotto funzionale:** 23 km di condotta DN2000/1800 da una sezione a monte del nodo di Salisano a Tivoli (manufatto Casa Valeria dell'acquedotto Marcio).

Questi ultimi due lotti sono previsti realizzati entro il 2028.

Tra le altre opere che risultano necessarie al perseguitamento dell'obiettivo primario della messa in sicurezza dell'approvvigionamento di Roma Capitale, appartenenti al sistema acquedottistico Peschiera- Capore, ci sono quelle che consentono di potenziare i raccordi tra i due rami Peschiera sinistro e Peschiera destro e tra loro e le altre grandi adduttrici, garantendo maggiore sicurezza ed elasticità funzionale al fine di rendere disponibile la risorsa idrica in qualsiasi parte del territorio.

Il tracciato di progetto risulta interferire con le seguenti Aree Naturali Protette: Monumento Naturale Gole del Farfa, Parco Naturale Regionale dei Monti Lucretili, Riserva Naturale di Monte Catillo, Monumento Naturale Madonna della Neve, Parco Naturale Regione dei Castelli Romani (in minima parte). Inoltre ricade nei seguenti siti appartenenti alla Rete Natura 2000: SIC/ZPS IT6020018 "Fiume Farfa", SIC/ZPS IT6020019 "Monte degli Elci e Monte Grottone", ZPS IT6030029 "Monte Lucretili".

Analizzando la tavola B del PTPR si evidenziano i seguenti vincoli paesaggistici:

- beni dichiarativi: lett. c) e d) beni d'insieme: vaste località per zone di interesse archeologico;
- beni ricognitivi di legge: b) protezione delle coste dei laghi; c) protezione dei fiumi, torrenti, corsi d'acqua, f) protezione dei parchi e delle riserve naturali, g) protezione delle aree boscate, m) beni archeologici puntuali e lineari;

- beni ricognitivi di piano: insediamenti urbani storici e relativa fascia di rispetto, beni singoli dell'architettura rurale e relativa fascia di rispetto.

Infine, analizzando la cartografia del PAI dell'AdB dell'Appennino Centrale, si riscontra che il tracciato interferisce con zone a rischio idraulico appartenenti alla Fascia A ed in alcuni tratti in Fascia C. Si segnala altresì che il tracciato in progetto interferisce con zone a rischio di frana.

Sono infatti previsti interventi per la realizzazione:

- messa in sicurezza del tronco superiore del Peschiera;
- dell'adduttrice Ottavia – Trionfale – Nodo Aurelio;
- del raddoppio Cecchina – Cassia – Ottavia;
- della ristrutturazione ed ampliamento dei Centri Idrici Monte Mario e Casilino.

### **Obiettivi della progettazione**

Le finalità principali dell'opera sono:

- possibilità di trasporto dal nodo di Salisano dell'ulteriore 1 m<sup>3</sup>/s derivante dalla capacità di trasporto del nuovo tronco superiore del Peschiera finalizzato a sostituire le fonti locali dei Colli Albani non conformi o non salvaguardabili, sfruttando la piezometrica disponibile a monte del nodo di Salisano (397 m s.l.m.).
- possibilità di trasporto degli ulteriori 300 l/s derivanti dalla realizzazione del nuovo acquedotto Marcio, verso le zone dei Colli Albani;
- possibilità di interconnessione tra i principali sistemi acquedottistici dell'ATO2: acquedotti Peschiera, Marcio e Simbrivio-Doganella.

**“Acquedotto dalla sorgente del Pertuso all’impianto di sollevamento del Ceraso – I lotto – Tratto dalla galleria di Colle Druni al collegamento con la condotta DN 600 esistente”****Situazione attuale**

Il territorio interessato dall’intervento è quello del Comune di Trevi nel Lazio (Provincia di Frosinone).

Il Consorzio per l’Acquedotto del Simbrivio si struttura su due linee principali, il Vecchio Acquedotto del Simbrivio (VAS) ed il Nuovo Acquedotto Simbrivio Castelli (NASC). Una terza linea, quella dell’acquedotto Tufano, è completamente a servizio di utenze in ATO5. Il Sistema VAS-NASC alimenta comuni di ATO2, ATO5 e consorzi di ATO2 (Consorzio Altipiani di Arcinazzo, Consorzio della Doganella).

Attualmente le acque della sorgente del Pertuso vengono utilizzate per scopi idroelettrici da ENEL Green Power nell’ambito del sistema idroelettrico dell’Alto Aniene. In particolare le acque della sorgente vengono convogliate, unitamente alle acque superficiali derivate dal fiume Aniene, alla centrale di Comunacqua attraverso una galleria idroelettrica di circa 6 km di lunghezza.

**Interventi previsti**

La nuova opera prevede una tubazione in acciaio DN 1000/600 lunga 4,7 km, destinata al trasferimento di una portata pari a 360 l/s all’interno del sistema Acquedottistico Simbrivio, come stabilito dalla concessione della Regione Lazio n°4663 del 14.10.2010 (BURL n°47 del 21.12.2010).

Essa comprende le opere poste tra la derivazione della sorgente e il collegamento con la condotta esistente posata nell’ambito dell’emergenza idrica nell’estate 2002. Nel dettaglio, procedendo lungo il tracciato da monte verso valle:

- opere di derivazione dalla galleria collettrice esistente;
- galleria di attraversamento di Colle Druni;
- condotta di collegamento DN1000/600 con la tubazione DN600 esistente.

La popolazione interessata dall’intervento è di circa 115.200 abitanti.

**Obiettivi della progettazione**

L’intervento in oggetto è fra gli interventi individuati per il potenziamento e l’adeguamento del sistema idropotabile dei Comuni gestiti da Acea Ato2. Lo studio “Individuazione degli Interventi relativi alla mitigazione delle emergenze idriche nei Comuni a sud di Roma”, redatto da Acea Ato2 nel 2004, individua la sorgente del Pertuso quale fonte di alimentazione aggiuntiva del NASC, a fronte della carenza idrica del sistema acquedottistico del Simbrivio, caratterizzata da un trend negativo della risorsa disponibile e ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)

dall'aumento della domanda, oltre ad un depauperamento della falda idrica dei Castelli Romani.

Scopo dell'intervento è quello di fronteggiare l'emergenza idrica dei Comuni alimentati dall'acquedotto del Simbrivio, attraverso la realizzazione delle opere di derivazione e trasporto fino all'impianto di sollevamento del Ceraso delle acque prelevate alla sorgente del Pertuso, ciò al fine di integrare la risorsa disponibile per i centri abitati alimentati dal Nuovo Acquedotto del Simbrivio.

L'intervento consentirà inoltre il funzionamento contestuale dei sistemi acquedottistico ed idroelettrico, svincolando l'infrastruttura acquedottistica da quella idroelettrica.

Dette opere si inseriscono, peraltro, in uno schema impiantistico più ampio mirato al trasferimento delle acque della sorgente Pertuso fino agli Altipiani di Arcinazzo dai quali la nuova risorsa potrà essere addotta ai Comuni alimentati dall'Acquedotto del Simbrivio.

Detto sistema prevede infatti, oltre alla realizzazione delle opere dedicate al trasferimento della sorgente Pertuso all'impianto di sollevamento del Ceraso, anche i seguenti interventi, già realizzati:

- un impianto di sollevamento (booster) adiacente all'attuale impianto del Ceraso per il rilancio verso gli Altipiani di Arcinazzo delle acque della sorgente del Pertuso (ASII01/07);
- una nuova condotta premente a servizio di detto booster per il collegamento con gli Altipiani di Arcinazzo e quindi con l'acquedotto NASC (ASII01/07);
- un nuovo serbatoio di accumulo presso gli Altipiani di Arcinazzo (ASII04/07).

Il sistema così articolato consentirà tra l'altro di ottenere notevoli risparmi energetici in quanto le acque della sorgente del Pertuso arrivano al sollevamento del Ceraso con un carico idraulico residuo di circa 90 m c.a. che consente di limitare la potenza delle elettropompe necessarie a sollevare le acque fino agli Altipiani di Arcinazzo, infatti in questa maniera le acque del Pertuso dovranno essere sollevate soltanto di circa 180 m c.a. in luogo dei 260 m c.a. ai quali lavorano le pompe attualmente in esercizio presso l'impianto di sollevamento del Ceraso.

## **“Condotta DN600 da Cave a Colle S. Angelo (Valmontone)” – Acquedotto Simbrivio**

### **Situazione attuale**

Acea Ato2 gestisce il Consorzio per l'Acquedotto del Simbrivio dal 5 maggio 2003.

Il Nuovo Acquedotto Simbrivio Castelli (N.A.S.C.) ha origine dalle sorgenti Pantano, Cornetto e Carpineto nel Comune di Vallepietra. Il primo tronco del N.A.S.C. raggiunge la galleria idraulica ad Altipiani di Arcinazzo nel Comune di Trevi nel Lazio, dove confluiscono anche le portate delle sorgenti del Ceraso/Pertuso per mezzo dell'impianto di sollevamento del Ceraso. Da tale galleria, con un percorso di circa 33 km, l'acquedotto alimenta vari centri tra cui Affile, Arcinazzo, Olevano Romano, San Vito Romano e Caprinica Prenestina fino ad un partitore denominato “I Colli”, nel Comune di Castel San Pietro, dividendosi in due rami: uno diretto ai Castelli Romani e l'altro verso Carpineto Romano.

La realizzazione di una nuova linea di adduzione del N.A.S.C. verso i Comuni di Genazzano, Cave, Valmontone e Velletri è fra gli interventi individuati per il potenziamento e l'adeguamento del sistema idropotabile dei comuni gestiti da Acea Ato2 e fa parte del Piano “Individuazione degli Interventi relativi alla mitigazione delle emergenze idriche nei Comuni a sud di Roma” redatto da Acea Ato2 nel 2004.

### **Interventi previsti**

L'intervento nel suo complesso prevede la realizzazione di una nuova condotta DN 1000/600 che dall'arrivo della condotta DN 800 dell'Acquedotto N.A.S.C. al partitore Monte Castellone (posto nel Comune di S. Vito Romano) raggiunga il partitore Colle S. Angelo (posto in Comune di Valmontone), per poi proseguire fino a Velletri, con una successiva condotta oggetto di altra progettazione.

Il tratto intermedio del nuovo collegamento in questione, da Genazzano a Cave, è già stato realizzato nell'ambito di un precedente appalto, mentre il presente progetto riguarda la realizzazione dei seguenti due tronchi di completamento:

- il tratto iniziale, dal partitore Monte Castellone del N.A.S.C. all'allaccio alla partenza dell'esistente condotta DN 600 da Genazzano a Cave (già realizzata);
- il tratto finale, dalla derivazione dall'anzidetta condotta DN 600 lungo la SP Prenestina presso Cave, al partitore di Colle S. Angelo in Comune di Valmontone, per una lunghezza complessiva dei due tronchi pari a circa 16,5 km.

Il primo tratto DN1000/600 ha una lunghezza totale di L=10,8 km, mentre il secondo tratto DN 600 è lungo circa 5,7 km.

### **Obiettivi della progettazione**

Il nuovo collegamento dovrà consentire di:

- migliorare la capacità di trasporto del N.A.S.C. verso i Castelli Romani;
- aumentare l'affidabilità di esercizio di tutta la rete ed in particolare dell'adduttrice "I Colli – Colli Illirio" che consentirà di disporre di una doppia linea di alimentazione verso i comuni dei Monti Lepini, che oggi subiscono frequenti interruzioni del servizio dovute alle continue rotture dell'attuale linea;
- alimentare i Comuni di Genazzano e Cave, che vedranno abbandonata l'attuale alimentazione dal V.A.S. (vecchio Acquedotto del Simbrivio) per mezzo della vecchia adduttrice Olevano-Genazzano-Cave, fonte di continui disservizi.

## **“Condotta Labico - Velletri (IV Lotto I Colli – Colli Illirio) e collegamenti Pozzi Doganella”**

### **Situazione attuale**

Il Nuovo Acquedotto Simbrivio Castelli (N.A.S.C.) ha origine dalle sorgenti Pantano, Cornetto e Carpineto in Comune di Vallepietra. Il primo tratto DN 700/800 – L= 14.200 m dell’acquedotto parte dall’Edificio Riunione N.A.S.C. delle sorgenti a Vallepietra e raggiunge il Serbatoio, di nuova realizzazione, ad Altipiani di Arcinazzo (in Comune Trevi nel Lazio), dove confluiscono anche le acque delle sorgenti del Ceraso e del Pertuso, sollevate dall’impianto del Ceraso e precedentemente addotte alla sottostante Galleria Idraulica, alla fine della quale partiva la condotta principale DN 800 del N.A.S.C..

Partendo dal Serbatoio di Altipiani di Arcinazzo e con un percorso di circa 33 km, l’asta principale DN 800/700 del

N.A.S.C. alimenta vari centri, tra cui Arcinazzo, Affile, S. Vito Romano e Capranica Prenestina, passando, tra gli altri, per i partitori in pressione di “Monte Calvario” nel Comune di Rocca S. Stefano, “Monte Castellone” nel Comune di S. Vito Romano ed “I Colli” nel Comune di Castel San Pietro.

In quest’ultimo manufatto la portata in arrivo, pari a circa 635 l/s, tolte le derivazioni minori, si ripartisce a valle tra due rami principali: il primo, del diametro DN 600, diretto verso i Castelli Romani (455 l/s); l’altro (di interesse per il progetto in oggetto), “I Colli-Colle Illirio”, del diametro DN 500/400, si dirige a sud (130 l/s) fino a raggiungere Carpineto Romano, annoverando tra i Comuni alimentati Valmontone, Artena, Rocca Massima, Cori e Segni.

Inoltre, l’approvvigionamento idrico dei Comuni di Genazzano e Cave avviene dagli impianti del Consorzio per l’Acquedotto del Simbrivio per mezzo della condotta (ramo destro) del V.A.S. (Vecchio Acquedotto del Simbrivio) che dal partitore di Villa Parodi (Altipiani di Arcinazzo), serve in derivazione Altipiani, Arcinazzo, Rovato, Olevano Romano, Bellegra (parte), e quindi i serbatoi di Genazzano e di Cave ove attualmente termina.

Per soddisfare il fabbisogno idrico dei Comuni posti a valle di Rovato, la portata addotta dal ramo destro del V.A.S., viene già oggi integrata dal N.A.S.C. per mezzo di una condotta di collegamento tra i due acquedotti, nel tratto tra il partitore di Rovato e quello di Olevano.

### **Interventi previsti**

Nel quadro dell’emergenza dell’approvvigionamento idrico dei Comuni serviti dal N.A.S.C. e dal V.A.S. è stato deciso di utilizzare la disponibilità idrica delle sorgenti del Pertuso, convogliandone parte della portata all’impianto di sollevamento del Ceraso, e da qui, con un nuovo impianto di rilancio (tipo booster) da realizzare assieme ad una nuova condotta premente DN 600, per integrare la portata del N.A.S.C.

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)



Acea Ato2 SpA

Il progetto della nuova condotta DN 600/300 da Genazzano a Cave (oggetto di altro appalto), prevede la dismissione del tratto montano dell'acquedotto V.A.S., del partitore di Cave e dei relativi tratti di condotte di partenza, di difficile accesso e ormai vetuste, eliminando così le principali cause di disservizio nell'approvvigionamento idrico dei due Comuni che rimarrebbero ad ogni modo connessi al ramo destro del V.A.S. (tratto Olevano-Genazzano).

Quest'ultimo potrà essere abbandonato a seguito della realizzazione del nuovo collegamento DN 600 dal N.A.S.C. (oggetto di altro appalto), che prevede l'alimentazione diretta dei due Comuni di Genazzano e Cave.

### **Obiettivi della progettazione**

L'intervento si configura come il completamento della direttrice Colli – Colle Illirio, collegando il partitore Colle S. Angelo (Valmontone) al Partitore Quota 500 (Velletri) e consentendo l'alimentazione di Velletri e dell'area dei Castelli anche tramite le acque del Simbrivio.

## **“Raddoppio Adduttrice Cecchina – Ottavia (Comune di Roma)”**

### **Situazione attuale**

Acea Ato2 ha gestito storicamente il servizio di approvvigionamento e distribuzione idrica nei Comuni di Roma e Fiumicino e dal 1 gennaio 2003 ne ha acquisito tutto il servizio idrico integrato.

L’acquedotto del Peschiera si compone schematicamente di due dorsali adduttrici, quella della Sorgente del Peschiera risalente alla fine degli anni ’30 e quella delle Sorgenti Capore degli anni ’70, ciascuna costituita da opere indipendenti che si riuniscono nella centrale idroelettrica di Salisano. Dalla centrale di Salisano si staccano i tronchi inferiori dell’acquedotto Peschiera in destra e sinistra Tevere, la cui realizzazione si è conclusa rispettivamente nel 1949 e nel 1971.

Il ramo del Peschiera destro trasferisce verso la città di Roma una portata di circa 4 m<sup>3</sup>/s mentre il sinistro circa 8 m<sup>3</sup>/s. Ad ovest della città il Peschiera destro veniva integrato con l’Acq. di Bracciano (visto il livello critico del lago questo viene utilizzato solo in casi di emergenza), nella parte est invece si hanno i contributi del Marcio (4.7 m<sup>3</sup>/s), dell’Appio Alessandrino e del Nuovo Vergine.

Esiste un unico collegamento tra i due rami del Peschiera a monte della città tramite l’Adduttrice Monte Carnale (MOC) – Cecchina (CEC) – Ottavia (OTT), il primo tratto tra MOC e CEC è un DN1500 mentre il secondo tratto tra CEC e OTT è un DN 1600 che attraversa i municipi IV, XX e XIX di Roma. Lungo il tratto esistono degli stacchi per Colleverde di Guidonia, Parco Azzurro di Guidonia S. Alessandro, C.I. Cecchina, Sifoni Roma Nord Cecchina, Porte di Roma, L.go Labia e Via Flaminia.

Al nodo idrico di Cecchina vi è una valvola che regola il flusso di portata trasferita da sinistra a destra Tevere, tenendo tale organo completamente aperto la portata massima che si riesce a trasferire a gravità, senza utilizzo dei booster del C.I. Cecchina, sulla condotta DN 1.600 risulta insufficiente a coprire il deficit dello schema idrico di Roma in destra Tevere.

### **Interventi previsti**

Occorre analizzare l’assetto idraulico attuale e futuro di questo collegamento e confrontare i costi e i benefici della realizzazione di un raddoppio del DN 1600 CEC-OTT rispetto all’impiego dei booster esistenti a CEC per aumentare portate e pressioni.

In particolare quest’opera prevede la realizzazione di una condotta DN 1600, in acciaio, della lunghezza complessiva di ca. 13 km finalizzata al potenziamento dell’adduttrice Monte Carnale–Cecchina–Ottavia, nel tratto compreso tra il C.I. Cecchina ed il C.I. Ottavia.

### **Obiettivi della progettazione**

L'adduttrice è pensata per mettere in sicurezza il collegamento idraulico tra sinistra e destra Tevere a monte della città di Roma e prevederne un aumento della capacità di trasferimento di portata, prima dell'immissione della portata idrica sulle linee di distribuzione primaria a Roma.

Esaminando il nodo Cecchina dal quale ha inizio la condotta DN 1.600 si riscontra che già oggi, a causa delle richieste delle zone in destra Tevere della città, viene tenuta sempre aperta la valvola di regolazione su tale condotta privilegiandone la fornitura rispetto a l'asse Monte Carnale – Salone – Eur. Inoltre il maggior apporto idrico proviene e continuerà a provenire in sinistra Tevere.

**“Adduttrice Ottavia – Trionfale – nodo Aurelio (I lotto funzionale al nodo Trionfale)” – Comune di Roma****Situazione attuale**

L’area oggetto dell’intervento interessa i municipi XII, XIII e XIV (ex XVI, XVIII e XIX) del Comune di Roma.

La realizzazione di un’adduttrice per il potenziamento del sistema idrico in destra Tevere, nasce in parte dall’esigenza di smistare le portate dell’acquedotto Peschiera (ed in condizioni di emergenza anche del lago di Bracciano) principalmente alle zone in destra ed alle zone rivierasche, ed in parte anche sinistra Tevere (tramite l’interconnessione tra i centri idrici di Monteverde e Casilino).

Inoltre potrà sostituire in caso di rottura e/o fuoriservizio:

- le condotte esistenti DN2020 e DN1400 che dal C.I. Ottavia alimentano il C.I. Trionfale;
- le condotte esistenti DN1400 e DN1000 dal C.I. Trionfale al C.I. Nebbia;
- le condotte esistenti DN1200 e DN1000 dal C.I. Nebbia al nodo Carpegna/Aurelio.

Infatti le suddette condotte sono state realizzate negli anni ’50 in CAP o cemento armato tipo Bonna, hanno quindi vita di oltre 60 anni e la tipologia di materiale ne rende complessa e lunga la riparazione in caso di danno.

**Interventi previsti**

La pianificazione dell’opera inizialmente prevedeva la realizzazione di una adduttrice di collegamento tra il centro idrico di Ottavia ed il nodo Aurelio, da cui parte la condotta Aurelio – Ponte Galeria.

Successivamente, la necessità di potenziare anche l’alimentazione della vasche di ripartizione nodo Trionfale (che alimentano la zona idrica “A” e supporta il C.I. Monte Mario per l’alimentazione delle zone idriche “V”, “S2” ed “E”) ha determinato l’esigenza di un ulteriore ramo di alimentazione del suddetto centro, a partire da un partitore in pressione da ubicarsi nella zona di Casale del Marmo, dando origine ad un sistema finalizzato al miglioramento dell’affidabilità degli impianti strategici esistenti ed alla realizzazione di alternative per garantire l’approvvigionamento idrico della città.

Verrà così garantito un aumento potenziale dell’alimentazione al nodo Aurelio e alle vasche di ripartizione di Trionfale e consentirà di far fronte ad eventi critici e di fuori servizio delle adduttrici esistenti.

I vincoli idraulici da rispettare per la progettazione sono di seguito descritti:

- capacità di trasporto prevista per la condotta da posare tra il C.I. Ottavia ed il partitore di Casale del Marmo compresa tra i 5.500 e 8.000 l/s (5.500 l/s è il fabbisogno della zona idrica E soddisfatto

dal C.I. Monte Mario in condizioni ordinarie, ai quali si aggiungono ulteriori 1.500 l/s in condizioni di emergenza per fuori servizio del Peschiera Sx e 800 l/s circa per l'alimentazione dei C.I. di Rosolino Pilo e Monteverde);

- capacità di trasporto prevista per la condotta da posare tra il partitore di Casale del Marmo ed il C.I. Trionfale compresa tra i 4.500 e 6.500 l/s;
- quota piezometrica al C.I. Trionfale corrispondente alla soglia sfiorante della vasca ai quali si aggiungono una ventina di cm di battente sulla soglia, pari a 127,70+0,20 m s.l.m.;
- capacità di trasporto prevista per la condotta da posare tra il partitore di Casale del Marmo ed il nodo Aurelio compresa tra i 2.500 e 5.000 l/s;
- quota piezometrica al nodo Aurelio corrispondente a quella del serbatoio superiore del C.I. Rosolino Pilo, pari a 112,00 m s.l.m.

La complessità dell'intervento ha dato luogo alla suddivisione in due lotti dell'opera:

- 1) I lotto, da Ottavia al C.I. Trionfale, con la predisposizione per il II lotto presso il partitore in zona Casale del Marmo (oggetto di questa scheda);
- 2) II lotto, dal partitore di Casale del Marmo al nodo Aurelio, che prevede anche l'interconnessione della nuova condotta con l'adduttrice Trionfale-Torrevecchia.

### **Obiettivi della progettazione**

L'opera è fra gli interventi individuati per il potenziamento e adeguamento del sistema idropotabile dei comuni gestiti da Acea Ato2 e per il superamento delle emergenze idriche di Roma (Piano di Emergenza servizio idrico -Agosto 2019).

La realizzazione di un'adduttrice per il potenziamento del sistema idrico in destra Tevere, nasce in parte dall'esigenza di smistare le portate del Peschiera (ed in condizioni di emergenza anche del lago di Bracciano) principalmente alle zone in destra ed alle zone rivierasche, ed in parte anche sinistra Tevere (tramite l'interconnessione tra i centri idrici di Monteverde e Casilino). L'intervento infatti costituisce la prosecuzione dell'anello di adduzione idrica intorno alla città di Roma, per il completamento del quale resterà il tratto Aurelio-Eur.

**“Adduttrice Ottavia – Trionfale – nodo Aurelio (II lotto funzionale al nodo Aurelio)” – Comune di Roma****Situazione attuale**

L’area oggetto dell’intervento interessa i municipi XII, XIII e XIV (ex XVI, XVIII e XIX) del Comune di Roma.

La realizzazione di un’adduttrice per il potenziamento del sistema idrico in destra Tevere, nasce in parte dall’esigenza di smistare le portate dell’acquedotto Peschiera (ed in condizioni di emergenza anche del lago di Bracciano) principalmente alle zone in destra ed alle zone rivierasche, ed in parte anche sinistra Tevere (tramite l’interconnessione tra i centri idrici di Monteverde e Casilino).

Inoltre potrà sostituire in caso di rottura e/o fuoriservizio:

- le condotte esistenti DN2020 e DN1400 che dal C.I. Ottavia alimentano il C.I. Trionfale;
- le condotte esistenti DN1400 e DN1000 dal C.I. Trionfale al C.I. Nebbia;
- le condotte esistenti DN1200 e DN1000 dal C.I. Nebbia al nodo Carpegna/Aurelio.

Infatti le suddette condotte sono state realizzate negli anni ’50 in CAP o cemento armato tipo Bonna, hanno quindi vita di oltre 60 anni e la tipologia di materiale ne rende complessa e lunga la riparazione in caso di danno.

**Interventi previsti**

La pianificazione dell’opera inizialmente prevedeva la realizzazione di una adduttrice di collegamento tra il centro idrico di Ottavia ed il nodo Aurelio, da cui parte la condotta Aurelio – Ponte Galeria.

Successivamente, la necessità di potenziare anche l’alimentazione della vasche di ripartizione nodo Trionfale (che alimentano la zona idrica “A” e supporta il C.I. Monte Mario per l’alimentazione delle zone idriche “V”, “S2” ed “E”) ha determinato l’esigenza di un ulteriore ramo di alimentazione del suddetto centro, a partire da un partitore in pressione da ubicarsi nella zona di Casale del Marmo, dando origine ad un sistema finalizzato al miglioramento dell’affidabilità degli impianti strategici esistenti ed alla realizzazione di alternative per garantire l’approvvigionamento idrico della città.

Verrà così garantito un aumento potenziale dell’alimentazione al nodo Aurelio e alle vasche di ripartizione di Trionfale e consentirà di far fronte ad eventi critici e di fuori servizio delle adduttrici esistenti.

I vincoli idraulici da rispettare per la progettazione sono di seguito descritti:

- capacità di trasporto prevista per la condotta da posare tra il C.I. Ottavia ed il partitore di Casale del Marmo compresa tra i 5.500 e 8.000 l/s (5.500 l/s è il fabbisogno della zona idrica E soddisfatto

dal C.I. Monte Mario in condizioni ordinarie, ai quali si aggiungono ulteriori 1.500 l/s in condizioni di emergenza per fuori servizio del Peschiera Sx e 800 l/s circa per l'alimentazione dei C.I. di Rosolino Pilo e Monteverde);

- capacità di trasporto prevista per la condotta da posare tra il partitore di Casale del Marmo ed il C.I. Trionfale compresa tra i 4.500 e 6.500 l/s;
- quota piezometrica al C.I. Trionfale corrispondente alla soglia sfiorante della vasca ai quali si aggiungono una ventina di cm di battente sulla soglia, pari a 127,70+0,20 m s.l.m.;
- capacità di trasporto prevista per la condotta da posare tra il partitore di Casale del Marmo ed il nodo Aurelio compresa tra i 2.500 e 5.000 l/s;
- quota piezometrica al nodo Aurelio corrispondente a quella del serbatoio superiore del C.I. Rosolino Pilo, pari a 112,00 m s.l.m.

La complessità dell'intervento ha dato luogo alla suddivisione in due lotti dell'opera:

- 3) I lotto, da Ottavia al C.I. Trionfale, con la predisposizione per il II lotto presso il partitore in zona Casale del Marmo;
- 4) II lotto, dal partitore di Casale del Marmo al nodo Aurelio, che prevede anche l'interconnessione della nuova condotta con l'adduttrice Trionfale-Torrevecchia (oggetto di questa scheda).

### **Obiettivi della progettazione**

L'opera è fra gli interventi individuati per il potenziamento e adeguamento del sistema idropotabile dei comuni gestiti da Acea Ato2 e per il superamento delle emergenze idriche di Roma (Piano di Emergenza servizio idrico -Agosto 2019).

La realizzazione di un'adduttrice per il potenziamento del sistema idrico in destra Tevere, nasce in parte dall'esigenza di smistare le portate del Peschiera (ed in condizioni di emergenza anche del lago di Bracciano) principalmente alle zone in destra ed alle zone rivierasche, ed in parte anche sinistra Tevere (tramite l'interconnessione tra i centri idrici di Monteverde e Casilino). L'intervento infatti costituisce la prosecuzione dell'anello di adduzione idrica intorno alla città di Roma, per il completamento del quale resterà il tratto Aurelio-Eur.

**“Messa in sicurezza dei sistemi acquedottistici Peschiera – Marcio  
Sistema acquedottistico Peschiera-Capore - Seconda vasca del Centro Idrico Casilino  
(Comune di Roma)”**

**Situazione attuale**

L'approvvigionamento idrico dell'ATO2 Lazio Centrale – Roma, gestito da Acea Ato2 è assicurato da una articolata ed interconnessa rete di acquedotti e da circa 250 fonti locali.

I principali sistemi acquedottistici a servizio del territorio dell'ATO2 sono quelli denominati Peschiera-Capore e Marcio, dal nome delle sorgenti dalle quali hanno origine.

Il primo dei due, quello denominato Peschiera-Capore, adduce una portata di Concessione di circa 15 mc/s per il soddisfacimento del fabbisogno idrico degli oltre 3 milioni di abitanti di Roma, alimentando nel contempo anche molti Comuni del Reatino, della Bassa Sabina e della Città Metropolitana di Roma fino alla costa settentrionale del Lazio, da Fiumicino a Civitavecchia.

Dalle sorgenti del Peschiera viene prelevata una portata di 9,0 m<sup>3</sup>/s che, attraverso il Tronco Superiore dell'Acquedotto, costituito da una galleria della lunghezza di circa 26 km, raggiunge a pelo libero il nodo di Salisano, dove si riunisce con la portata di circa 4,5 m<sup>3</sup>/s prelevata mediamente dalle sorgenti delle Capore e addotta a Salisano dall'omonimo acquedotto della lunghezza di circa 7 Km. Da Salisano si dipartono due tronchi dell'acquedotto: il tronco inferiore in destra del fiume Tevere per uno sviluppo complessivo di 59 km ed il tronco inferiore in sinistra del fiume Tevere per un tracciato di circa 33 km.

In considerazione della vetustà dell'acquedotto, in esercizio ininterrotto da oltre 80 anni, e dell'elevato grado di sismicità della zona appenninica attraversata dal sistema acquedottistico, evidenziatosi a più riprese con dissesti provocati alle strutture acquedottistiche, sono stati già avviati e in parte realizzati interventi di messa in sicurezza del sistema acquedottistico e, in particolare, delle opere di captazione delle sorgenti del Peschiera.

L'intervento oggetto della scheda si inserisce in un complesso quadro di interventi per la messa in sicurezza del sistema di approvvigionamento idrico dell'ATO2, che comprendono interventi mirati ad integrarne e potenziarne l'elasticità funzionale tramite collegamenti con altre adduttrici e potenziamento di serbatoi di compenso. tra i quali il “Nuovo Tronco Superiore del Peschiera” che rappresenta il principale progetto tra quelli necessari alla messa in sicurezza del sistema acquedottistico nel suo complesso. Tale opera inoltre permetterà di poter sfruttare appieno la vigente concessione di derivazione di 10 m<sup>3</sup>/s, e quindi la possibilità di poter usufruire di un ulteriore 1 m<sup>3</sup>/s rispetto alla portata ad oggi addotta al nodo di Salisano, sempre più necessaria nei periodi estivi.

Il C.I. Casilino è alimentato dall'Adduttrice DN 1600 in acciaio proveniente dal nodo di Salone della direttrice Monte Carnale-Capanaccce-Salone del sistema di smistamento romano in sinistra Tevere; la portata media addotta nel periodo estivo è di oltre 3000 l/s.

Attualmente il centro idrico Casilino è dotato di:

- un serbatoio di compenso costituito da una vasca seminterrata in c.a., della capacità di ca. 35.000 m<sup>3</sup>, con fondo a quota 39,10 m s.l.m. e quota di sfioro 46,80 m s.l.m.;
- camera di manovra interna all'edificio della vasca, dove è ubicato l'impianto di sollevamento (potenza installata ca. 2.230 kW) per l'integrazione delle portate immesse nella rete di distribuzione delle zone L ed M;
- di una camera di manovra di alloggiamento delle apparecchiature idrauliche di intercettazione, di regolazione delle portate e di by-pass delle condotte in ingresso ed uscita dal centro;
- di una camera di alloggiamento dei misuratori delle portate in ingresso ed uscita dal centro.

Le opere esistenti sono state realizzate prevedendo le necessarie predisposizioni per la realizzazione di una seconda vasca, in posizione simmetrica all'esistente rispetto alla camera di manovra ed all'impianto di sollevamento posto al suo interno.

La portata media addotta nel periodo estivo è di oltre 3000 l/s e serve le zone idriche denominate E, H, L, M (rioni: Ludovisi, Sallustiano, Castro Pretorio; quartieri: Parioli, Pinciano, Salario, Nomentano, Trieste, Tiburtina, Prenestino Labicano, Prenestino Centocelle, Pietralata, Collatino, Alessandrino, Ponte Mammolo, Casal Boccone, Settecamini, Tor Cervara, Tor Sapienza, Acqua Vergine, Torre Spaccata, Lunghezza, Tuscolano, Appio Latino, Appio Claudio, Don Bosco).

Durante il giorno, per far fronte alle punte dei consumi, viene attivato l'impianto di sollevamento che, prelevando dal serbatoio portate che possono superare i 1.000 l/s, provvede ad integrare quella in arrivo al centro. Il serbatoio viene riempito durante la notte attraverso la manovra di apertura di un'apposita valvola di dissipazione.

Il funzionamento appena descritto ha lo scopo di assicurare la continuità dell'approvvigionamento e limitare al contempo le escursioni di pressione nella rete di distribuzione e nel sistema di adduzione.

A causa dell'incremento della variabilità dei consumi, prodotto dal processo di trasformazione delle utenze dal sistema "a bocca tarata" al sistema "a contatore", la capacità dell'esistente vasca del centro idrico Casilino non risulta più sufficiente per un idoneo servizio idrico all'utenza e si evidenzia pertanto la necessità di realizzare la seconda vasca.

### **Interventi previsti**

L'area oggetto dell'intervento è situata in Via degli Angeli angolo Via di Centocelle nel territorio del V (ex VI) Municipio del Comune di Roma Capitale.

L'intervento in oggetto riguarda la realizzazione di una seconda vasca, di ca. 35.000 m<sup>3</sup>, per l'ampliamento della capacità di accumulo del Centro Idrico Casilino, situato in Via degli Angeli angolo Via di Centocelle a Roma.

In particolare, il presente progetto prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- una seconda vasca seminterrata in c.a., della capacità di ca. 35.000 m<sup>3</sup>, posta ca. 4,2 m sottoterra e ca. 6,3 m sopraterra (con altezza di ca. 10,5 m), a forma rettangolare di dimensioni esterne in pianta 59,40 x 94,40 m. Il volume complessivo della costruzione risulterà pertanto pari a 55.513 m<sup>3</sup> di cui 23.551 m<sup>3</sup> interrati e 35.326 m<sup>3</sup> fuori terra;
- l'integrazione degli impianti elettrici del centro per l'alimentazione ed il controllo delle apparecchiature elettrocomandate da installare, l'illuminazione interna ed esterna, l'impianto di messa a terra e quanto altro necessario per garantire la perfetta funzionalità delle opere in progetto;
- le sistemazioni esterne dell'area consistenti nelle sistemazioni a verde, nell'integrazione della rete di viabilità interna, della recinzione dell'area del centro ed una serie di opere complementari e di finitura tese anche alla mitigazione degli impatti ambientali.

### **Obiettivi della progettazione**

L'intervento contribuirà in maniera sostanziale al miglioramento del servizio idrico nel settore orientale della città, pertanto risulta di pubblica utilità e di grandissima importanza strategica tanto da non poter essere ulteriormente differita o sostituita con altri interventi tecnici realisticamente praticabili.

## **"Allontanamento delle acque del fosso Almone"**

### **Situazione attuale**

Nei primi anni novanta l'Amministrazione del Comune di Roma ha provveduto alla redazione di un progetto generale di risanamento idraulico-igienico del fiume Almone, per la parte attinente il proprio territorio comunale. Il progetto era costituito da una serie di interventi che nel tempo sono stati realizzati, ad esclusione del presente intervento.

### **Interventi previsti**

L'opera ricade nel territorio del Municipio VIII Appia Antica (ex Municipio XI) del Comune di Roma. Sono previsti i seguenti interventi:

costruzione di un impianto di sollevamento, previsto in prossimità dell'area adiacente all'esistente opera di imbocco del fosso Almone nel collettore, in modo da sollevare le acque del fosso fino al torrino seminterrato, da cui ha inizio la condotta DNI000 in ghisa; dalla vasca dell'impianto di sollevamento, prevista completamente interrata, si dipartono quattro tubazioni DNS00, una per ogni pompa dell'impianto, fino al citato torrino di disconnessione, ubicato nella parte alta del terreno e retrostante il muro di cinta dell'area e schermato con idonea vegetazione e piantumazioni arboree.

attraversamento mediante scavo in galleria con la tecnica dello spingitubo della Via Cristoforo Colombo nel tratto compreso tra la Circonvallazione Ardeatina e la Circonvallazione Ostiense, da realizzarsi mediante un "contro tubo" in acciaio DNIS00 con funzione di camicia di una tubazione in acciaio DNI000. Gli allacci e i raccordi alle esistenti tubazioni in ghisa saranno eseguiti nelle stesse camere di spinta e di arrivo, che a lavori ultimati verranno utilizzate come camerette di ispezione.

Il terzo intervento da eseguire riguarda il completamento dell'attraversamento dell'area ferroviaria limitrofa alla stazione Garbatella.

### **Obiettivi della progettazione**

L'opera ha l'obiettivo di captare le acque del fosso dell'Almone, che oggi si miscelano con quelle nere dell'omonimo collettore all'altezza della Circonvallazione Ardeatina, e di scaricarle direttamente al Tevere attraverso il manufatto di scarico esistente ubicato in prossimità della Via Ostiense, all'altezza dell'area degli ex-mercati generali di Roma. L'intervento ha rilevanza dal punto di vista igienico poiché la sua realizzazione consente di eliminare circa 1 mc/sec di apporti di acque all'impianto di depurazione di Roma Sud, con conseguenti ed evidenti vantaggi sia per il ciclo biologico dello stesso impianto che per la depurazione dei liquami della città.

**“Ponte Ladrone II Lotto (Eliminazione scarichi C06 e F65) - proc. di infrazione 2014/2059”****Situazione attuale**

Il bacino tributario dell'adduttrice Ponte Ladrone comprende una vasta area facente parte del comprensorio di depurazione Roma Sud, situata parte nel Municipio IX e parte nel Municipio X, nella zona sud del Comune di Roma, in cui ricadono, accanto a zone sprovviste di rete fognaria, zone servite da reti fognarie che recapitano in grossi collettori il cui esito finale è nei corpi idrici superficiali senza alcun trattamento depurativo.

In particolare i collettori principali sono Ladrone, Fontanile, Malafede, Spinaceto e Torrino che immettono le loro portate entro dei fossi determinando scarichi non a norma nel fiume Tevere.

Su l'area oggetto del presente progetto insistono lo scarico ROMC06 e lo scarico ROMF65 per un totale di 5.883 AE che sono oggetto di procedura di infrazione comunitaria 2014/2059 per l'agglomerato di Roma. Al fine di ottemperare nel più breve tempo possibile a quanto richiesto da tale procedura di infrazione è stato nominato un Commissario straordinario per la progettazione, l'affidamento e la realizzazione dei lavori relativi agli interventi necessari per dare esecuzione al parere motivato 2014/2059.

**Interventi previsti**

Per il risanamento sanitario-ambientale del comprensorio, è previsto il prolungamento del primo lotto funzionale dell'adduttrice di Ponte Ladrone, dal collettore di Spinaceto fino al collettore esistente denominato Ponte Ladrone situato parallelamente alla via Ostiense in prossimità di Via Albi (zona Centro Giano). La lunghezza complessiva dei collettori da realizzare è di circa 4.400 metri, di cui una parte sarà posata con la tecnica del microtunneling con un DN1600 prevalente. I collettori sono stati dimensionati per una popolazione futura di 158.000 abitanti.

**Obiettivi della progettazione**

L'intervento è finalizzato all'eliminazione degli scarichi relativi ai collettori fognari di Ladrone, Fontanile e Malafede, mediante la realizzazione del prolungamento del primo lotto funzionale dell'adduttrice fognaria di Ponte Ladrone che già recapita nel depuratore di Roma Sud.

**“Maglianella VI tronco by-pass depuratore Palmarola (eliminazione scarico F51) – proc. di infrazione 2014/2059”****Situazione attuale**

L'intervento in esame si inquadra nel più generale progetto di eliminazione dello stato di degrado ambientale in cui versa il territorio del bacino idrografico della Maglianella, dovuto alla presenza di scarichi fognari non a norma immessi a cielo aperto nei fossi, a sua volta inserito nel più vasto programma di risanamento igienico-sanitario dell'intero territorio comunale. In particolare questo intervento riguarda il bacino idrografico “Palmarola” situato nei territori dei Municipi XIII e XIV (ex XVIII e XIX) per il quale è stata stimata una popolazione di 55.500 abitanti. Nel bacino Palmarola esiste un solo impianto di depurazione di una certa rilevanza (il Depuratore Palmarola per l'appunto), cui vengono recapitate le acque reflue provenienti dalle borgate Ottavia, Lucchina e Palmarola.

Tale depuratore è oramai insufficiente a svolgere la sua funzione, e ciò è soprattutto da imputare al forte incremento di carico, in termini di abitanti equivalenti serviti.

Nell'area oggetto del presente progetto è presente lo scarico ROMF51 caratterizzato da un apporto in termini di carico organico corrispondente a circa 1.530 AE, tale scarico è oggetto di procedura di infrazione comunitaria 2014/2059 per l'agglomerato di Roma. Al fine di ottemperare nel più breve tempo possibile a quanto richiesto da tale procedura di infrazione è stato nominato un Commissario straordinario per la progettazione, l'affidamento e la realizzazione dei lavori relativi agli interventi necessari per dare esecuzione al parere motivato 2014/2059.

**Interventi previsti**

L'adduttrice di progetto, di diametro DN1200/2600, che avrà lunghezza complessiva pari a 3.036 m di cui soli 510 m di diametro DN2600, verrà realizzata in parte (1.734 m) con scavo a cielo aperto e la restante parte (1.302 m) con la tecnica del microtunnelling.

Il tracciato ha inizio in corrispondenza del raccordo con gli scolmatori sui collettori Lucchina ed Ottavia, con un tratto di tubazione DN 1200 che ha origine dal manufatto dal quale si diparte attualmente la tubazione esistente (DN 800) che va al depuratore Palmarola, e che, dopo un breve tratto realizza il collegamento in un pozetto di confluenza con la tubazione DN 600 in progetto proveniente dalla sponda sinistra del fosso di Santo Spirito.

Da tale manufatto ha origine la vera e propria adduttrice, realizzata con una tubazione DN 1200, che dirigendosi verso Sud per un breve tratto va a realizzare l'attraversamento dapprima del Grande Raccordo Anulare e successivamente di Via Casal del Marmo e del depuratore Palmarola, tutti mediante la tecnica ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)



Acea Ato2 SpA

del microtunnelling, per poi collegarsi allo sghiaiatore esistente del depuratore stesso.

L'adduttrice prosegue con andamento Nord-Sud in affiancamento al fosso Santo Spirito per un lungo tratto (circa 2,1 Km), interamente realizzato con scavo a cielo aperto a meno di un breve tratto in microtunnelling per un ulteriore attraversamento di Via Casal del Marmo, fino in prossimità di Via Boccea, dove riceve il contributo della fognatura di progetto gres DN400 destinata all'intercettazione dello scarico non a norma F51.

Tra via di Boccea ed il raccordo finale con l'adduttrice Maglianella V Tronco, il tracciato dell'adduttrice in progetto procede interamente in microtunnelling, con uno speco circolare DN 1200 per il primo tratto, e con un DN 2600 per il secondo.

Il raccordo avviene in un pozzetto di confluenza, realizzato in corrispondenza del manufatto scolmatore, da dove poi origina l'adduttrice Maglianella V Tronco (DN 2200) ed il canale emissario (3,00x2,60) per la restituzione delle portate scolmate nel fosso della Maglianella.

### **Obiettivi della progettazione**

Il presente progetto riguarda la realizzazione di una adduttrice fognaria, nel Comune di Roma, nei territori dei Municipi XIII e XIV (ex XVIII e XIX), finalizzata al by-pass dell'esistente ed oramai insufficiente depuratore Palmarola, nonché all'eliminazione dello scarico non a norma F51, contribuendo così al completamento dello schema di raccolta e smaltimento delle acque reflue del bacino idrografico denominato nel seguito della Maglianella.

**“Collettore di Isola Farnese - Crescenza III Lotto (Eliminazione scarichi F77, F81 e bypass depuratore Giustinianella) - procedura di infrazione 2014/2059”****Situazione attuale**

Il territorio dell'intervento in esame è localizzato nel quadrante nord-ovest del Comune di Roma, nel XX Municipio, al margine settentrionale dell'area comunale, compreso tra la zona dell'Olgiate a Nord-Ovest, i fossi del Piordo, della Valchetta e della Crescenza a Nord e la via Cassia a Sud-Ovest.

Complessivamente si calcola per i bacini afferenti al collettore di Isola Farnese una popolazione residente attuale di circa 27.000 abitanti. Per quanto riguarda poi la previsione di popolazione futura, è stata fatta una elaborazione demografica statistica per ciascuno dei bacini di utenza, considerando l'orizzonte temporale della presente opera coincidente con la saturazione dello strumento urbanistico. In particolare, secondo quanto riportato dal nuovo P.R.G. del Comune di Roma<sup>1</sup>, si ottiene per i bacini afferenti al collettore di Isola Farnese una popolazione residente complessiva di circa 40.000 abitanti. Su l'area oggetto del presente progetto insistono lo scarico ROMF77 e lo scarico ROMF81 per un totale di 11.400 AE che sono oggetto di procedura di infrazione comunitaria 2014/2059 per l'agglomerato di Roma. Al fine di ottemperare nel più breve tempo possibile a quanto richiesto da tale procedura di infrazione è stato nominato un Commissario straordinario per la progettazione, l'affidamento e la realizzazione dei lavori relativi agli interventi necessari per dare esecuzione al parere motivato 2014/2059.

**Interventi previsti**

Realizzazione di un grande collettore di trasporto per una lunghezza complessiva di circa 7.300 m che, a partire da via Prato della Corte in prossimità dell'antico borgo di Isola Farnese, si snoda parallelamente alle aste del fosso del Piordo, del fosso della Valchetta e del fosso della Crescenza, attraversando il territorio di competenza dell'Ente Parco di Veio, fino ad immettersi nel secondo tronco del Collettore della Crescenza, in corso di realizzazione a cura del Comune di Roma, all'altezza del Grande Raccordo Anulare. Il nuovo collettore viene dimensionato per ricevere l'apporto dei reflui di origine domestica ricadenti nei bacini fognari delle zone di Isola Farnese, La Storta, Olgiate e Giustiniana, facenti parte del XX Municipio del Comune di Roma, per un valore previsionale di popolazione a saturazione di circa 40.000 abitanti.

**Condotte in pressione**

- Ghisa sferoidale DN300 – 170 m
- Ghisa sferoidale DN700 – 60 m

Condotte a gravità

- P.R.V.F. DN800 – 1276 m
- PVC DN600 – 6 m
- P.R.V.F. DN2000 – 5427 m
- P.R.V.F. DN500 – 600 m

Obiettivi della progettazione

Risanamento igienico-sanitario del quadrante nord-ovest del Comune di Roma, garantendo per alcuni scarichi non depurati o depurati in modo inadeguato il recapito all'impianto di depurazione Roma Nord, nel rispetto della normativa vigente (D.lgs. n. 152 del 03.04.2006 e Piano di Tutela delle Acque della Regione Lazio). Verranno eliminati gli scarichi non depurati nella zona di Isola Farnese, denominati "F77" (fosso San Sebastiano) e "F81" (fosso del Piordo); saranno by-passati e dismessi gli impianti di depurazione "Giustinianella", "La Cerquetta", "Olgiata" e "Torrione Cerquetta" e, infine, verrà risanata la zona della Giustiniana che attualmente risulta dotata di sistemi di depurazione individuali.

## **“Eliminazione scarichi F13 e F20 – Collettore Acqua Traversa VI lotto – Procedura di infrazione 2014/2059”**

### **Situazione attuale**

Le aree su cui verteranno gli interventi sono situate nel XV Municipio (ex XX Municipio) di Roma zona Giustiniana.

Su tale area sono presenti lo scarico F13 e lo scarico F20 per un totale di 3.013 AE che sono oggetto di procedura di infrazione comunitaria 2014/2059 per l’agglomerato di Roma. Al fine di ottemperare nel più breve tempo possibile a quanto richiesto da tale procedura di infrazione è stato nominato un Commissario straordinario per la progettazione, l'affidamento e la realizzazione dei lavori relativi agli interventi necessari per dare esecuzione al parere motivato 2014/2059.

### **Interventi previsti**

Il collettore in progetto, di tipo misto e di lunghezza complessiva di circa 1.330 m, si snoda mediante due rami principali ed un tratto terminale comune.

Il primo ramo ha inizio in corrispondenza dello scarico F13, con un manufatto di sfioro delle acque di pioggia, e si sviluppa parallelamente al Fosso S. Andrea mediante una condotta in PVC De 630 mm posata con scavo a cielo aperto seguita da una condotta in cemento DN 1600 mm posata con tecnica di microtunnelling.

Il secondo ramo ha inizio nell’area depuratore esistente del Consorzio “Case e Campi”, dove attualmente confluisce lo scarico F20, e si sviluppa parallelamente al Fosso dell’Acqua Traversa per un primo tratto mediante una condotta in PVC De 630 mm posata con scavo a cielo aperto e per un secondo tratto con una condotta in cemento DN 1600 mm posata con tecnica di microtunnelling.

I due rami si congiungono nel nodo A (costituente la camera di spinta di tutti i tratti in microtunnelling previsti in progetto), dal quale parte il tratto terminale, costituito da una condotta in cemento DN 1600 mm posata sempre con tecnica di microtunnelling, che attraversa il Grande Raccordo Anulare e recapita al pozetto di testa del V Tronco dell’Acqua Traversa, realizzato dal Comune di Roma negli anni passati.

### **Obiettivi della progettazione**

L’intervento di realizzazione del Collettore dell’Acqua Traversa (VI Tronco) consentirà di completare il risanamento della zona Trionfale di Roma tramite l’eliminazione dello scarico F13 al Fosso S. Andrea e dello scarico F20 al Fosso dell’Acqua Traversa, la dismissione del depuratore del Consorzio “Case e Campi” ed il collettamento delle acque reflue provenienti da altre case sparse, per un totale di circa 6.300



Acea Ato2 SpA

abitanti futuri, all'esistente V tronco dell'Acqua Traversa, con esito finale al depuratore di Roma Nord.

**“Eliminazione scarico F19- via Veientana (colleg. Crescenza II lotto) – proc. di infrazione 2014/2059”****Situazione attuale**

Il territorio dell'intervento in esame è localizzato nel quadrante nord-ovest del Comune di Roma, nel XX Municipio, in località Tomba di Nerone, al margine settentrionale dell'area comunale a ridosso del Grande Raccordo Anulare e di Via Cassia. Attualmente la rete fognaria esistente nella zona in esame consiste in una tubazione DN 1200 in cls posata in adiacenza ad un'asta secondaria del Fosso di Volusia che parte da Via Monte Peloso e termina in affluente del Fosso di Volusia. In tale punto la fognatura, che raccoglie non solo gli apporti delle acque nere ma anche le acque bianche, sversa le sue acque senza alcun trattamento nel citato fosso. Tale scarico è stato censito come scarico ROMF19 ed è caratterizzato da un apporto in termini di carico organico corrispondente a circa 1.650 AE, tale scarico è oggetto di procedura di infrazione comunitaria 2014/2059 per l'agglomerato di Roma. Al fine di ottemperare nel più breve tempo possibile a quanto richiesto da tale procedura di infrazione è stato nominato un Commissario straordinario per la progettazione, l'affidamento e la realizzazione dei lavori relativi agli interventi necessari per dare esecuzione al parere motivato 2014/2059.

**Interventi previsti**

Il presente progetto prevede la realizzazione di una fognatura avente la lunghezza complessiva di circa 1.210 m per recapitare le acque nere provenienti dalla fognatura che attualmente sono sversate nel Fosso di Volusia al II lotto dell'Adduttrice della Crescenza, in fase di realizzazione, ed in definitiva al recapito finale consistente nel depuratore di Roma Nord.

L'allaccio della fognatura di progetto alla citata adduttrice è ubicato presso la Via Veientana nei pressi del Grande Raccordo Anulare.

Scopo del presente intervento è quindi quello di inviare, tramite la fognatura di progetto, tali acque nere verso la futura “Adduttrice della Crescenza – II lotto”, dalla quale saranno trasferite verso valle fino al recapito finale nel depuratore di Roma Nord.

Contemporaneamente è prevista la realizzazione di uno scolmatore delle acque bianche, in modo tale da recapitare a detto collettore solamente le acque nere. Le acque bianche eccedenti verranno quindi sversate nell'alveo naturale del Fosso di Volusia.

Le opere in progetto includono sostanzialmente:

- un primo tratto di collettore fognario DN 500 mm, in PRFV, per una lunghezza pari a ca. 676 m, che dal manufatto scolmatore termina al manufatto di confluenza dell'adduttrice crescenza III



Acea Ato2 SpA

lotto;

- un secondo tratto di collettore fognario DN 1600mm, in PRFV, per una lunghezza pari a ca. 545 m, che dal manufatto di confluenza dell'adduttrice crescenza III lotto termina al manufatto di collegamento all'Adduttrice della Crescenza – II lotto

La posa della tubazione DN 1600mm, in PRFV, verrà realizzata con la tecnologia del microtunnelling. Le opere previste sono state dimensionate per una popolazione stimata in 2.582 abitanti.

### **Obiettivi della progettazione**

Il progetto in oggetto ha l'obiettivo di eliminare lo scarico non a norma F19 di acque nere nell'affluente del Fosso di Volusia ed inviare i liquami all'impianto di depurazione di Roma Nord mediante una tubazione che recapita i reflui al Collettore della Crescenza – II lotto, in fase di realizzazione.

**“Eliminazione scarico F14 – via Flaminia Vecchia – procedura di infrazione 2014/2059”****Situazione attuale**

Attualmente la rete fognaria esistente nella zona consiste in una tubazione DN 500 posata negli anni '50 lungo Via Flaminia Vecchia, che raccoglie non solo gli apporti delle acque nere ma anche le acque bianche con esito nel fosso della Crescenza. Tale scarico è stato censito come ROMF14 (70 AE).

Il bacino afferente a detta fognatura ricade interamente nel territorio del XX Municipio e comprende l'area a triangolo delimitata da Via Flaminia Nuova, da Via Due Ponti e dalla ferrovia Roma Nord. Nell'area vi sono prevalentemente attività industriali nel settore terziario – servizi.

**Interventi previsti**

L'intervento prevede la realizzazione di una fognatura DN 400 avente lunghezza di circa 300 metri per recapitare le acque nere all'adduttrice dell'Acqua Traversa, con recapito finale al depuratore di Roma Nord. Contemporaneamente è prevista la realizzazione di uno scolmatore delle acque bianche, in modo tale da recapitare a detta adduttrice solamente le acque nere. Le acque bianche eccedenti verranno quindi sversate nell'alveo naturale del fosso della Crescenza mediante una tubazione di progetto di diametro nominale DN 800.

L'intervento è stato appaltato all'impresa EDILEUROPA srl con stipula del contratto in data 26/04/2012, a luglio 2017 Acea Ato2 ha provveduto alla rescissione del contratto per grave inadempienza dell'impresa per ritardo nell'esecuzione dei lavori e negligenza rispetto alle previsioni del programma.

Rispetto al valore di appalto è stato eseguito € 185.230,23.

**Obiettivi della progettazione**

L'obiettivo del progetto è l'eliminazione dello scarico ROMF14 e quindi il risanamento igienico-sanitario del fosso di recapito al quale verranno recapitate unicamente le acque bianche.

## **“Potenziamento collettore Co.B.I.S.”**

### **Situazione attuale**

L'attuale sistema di raccolta delle acque reflue dei comuni di Trevignano, Oriolo Romano, Manziana, Bracciano e Anguillara è stato realizzato nei primi anni '80 ed è costituito da un collettore principale circumlacuale e da collettori secondari che collegano le reti fognarie comunali con il collettore principale, quest'ultimo diretto all'impianto di depurazione del Consorzio Co.B.I.S. situato in Cesano di Roma.

La condotta circumlacuale, che costeggia il lago di Bracciano, si sviluppa per una lunghezza pari a 27 km ed è divisa in quattro tronchi, tre dei quali realizzati in ghisa sferoidale con diametri compresi tra DN 300 e DN 600 e un tronco terminale realizzato in calcestruzzo, con sezione ovoidale rialzata 80x120 cm. Lungo la condotta principale sono presenti n. 24 stazioni di sollevamento, dotate di vasca di accumulo ed elettropompe sommerse; i reflui dei Comuni citati vengono collettati all'impianto di depurazione Co.B.I.S. a cui pervengono anche i liquami della località Cesano (Comune di Roma).

La citata fognatura circumlacuale è in condizioni prossime alla saturazione a causa dell'immissione nella condotta di apporti non ben quantificabili di acque bianche provenienti dai collettori secondari e dalle reti di smaltimento locali ad essi collegati. A questo si deve aggiungere l'incremento dei reflui dovuto allo sviluppo demografico da tempo in atto nei comuni di Bracciano e di Manziana e destinato a proseguire in futuro, come previsto dagli strumenti urbanistici vigenti.

### **Interventi previsti**

L'intervento in esame consiste nella realizzazione di una fognatura per acque reflue di circa 20 km di lunghezza suddivisa in tratti con funzionamento a pelo libero e tratti in pressione, completa di 10 stazioni di sollevamento intermedie necessarie per superare i modesti rilievi presenti lungo il tracciato del collettore. L'opera è finalizzata alla raccolta e al trasferimento dei liquami provenienti dal comune di Manziana e di una parte del comune di Bracciano al depuratore del Co.B.I.S. (Consorzio Bacino Idrico Sabatino), ubicato nel territorio di Cesano, località Tor dei Venti (Roma).

Il tracciato ha origine in località Boccalupo, nel comune di Bracciano, ove è prevista l'intercettazione del collettore proveniente da Manziana e segue a grandi linee la direttrice rappresentata dalle strade comunali Via Olmata Tre Cancelli, Via Pisciarelli, la S.P. Braccianese e Via della Selciata nel territorio di Bracciano, quindi ancora la S.P. Braccianese, la S.P. Santo Stefano e Via della Mainella nel territorio di Anguillara Sabazia. Il recapito finale è rappresentato dal IV tronco della fognatura circumlacuale (sez. ovoidale rialzato 120 x 80 cm) diretta al depuratore Co.B.I.S. intercettata poco a valle dell'attraversamento del Fiume Arrone. La lunghezza complessiva del collettore, caratterizzato da diametri variabili tra DN 400 e DN 1200,

è pari a circa 19 Km, di cui circa 6.6 km con funzionamento in pressione e la restante parte a pelo libero. Inoltre, lungo il tracciato del collettore principale è prevista la realizzazione di n.9 impianti di sollevamento in serie, necessari a superare i dislivelli del terreno incontrati fino al recapito finale.

L'intervento comprende inoltre un collettore secondario di circa 1,1 km (0.75 km DN 300 con funzionamento in pressione, 0.35 Km DN500 a pelo libero) disposto lungo la S.P. Settevene Palo I (Via Claudia), che raccoglie i reflui di parte del centro storico di Bracciano e che confluisce nel collettore principale in prossimità dell'incrocio tra la strada provinciale suddetta e la S.P. Braccianese. A monte di questo tronco secondario è prevista la realizzazione di un ulteriore impianto di sollevamento.

Complessivamente l'opera è dimensionata per servire una popolazione di circa 36.000 abitanti valutati sulla base dei dati attuali sulla popolazione residente e delle previsioni di sviluppo desunte dagli strumenti urbanistici dei comuni interessati (Manziana e Bracciano).

### **Obiettivi della progettazione**

Tramite l'opera di progetto sarà possibile sgravare la fognatura circumlacuale nei tratti sul territorio di Bracciano e Anguillara, riservandola alla raccolta dei liquami provenienti dalle zone urbane sitate in prossimità delle rive del lago; le restanti zone afferenti al bacino del depuratore del Co.B.I.S. e situate più a monte (indicativamente oltre le direttive rappresentate dalla S.P. Braccianese e dalla ferrovia Roma – Viterbo) saranno invece addotte all'impianto di trattamento mediante la nuova fognatura di progetto. Il tracciato del nuovo collettore è stato studiato proprio in ragione di tale suddivisione dei reflui, privilegiando un percorso alternativo alla circumlacuale, più lontano dalle rive del lago e per questo anche di minor impatto ambientale sul delicato sistema lacustre.

Il fine ultimo dell'intervento è quindi la salvaguardia delle acque del lago di Bracciano, un elemento di grande interesse ambientale e naturalistico nonché, nello specifico, anche una risorsa idrica di primaria importanza per l'approvvigionamento idropotabile della Città di Roma.

## **“Essiccatore presso il depuratore di Roma Sud – Comune di Roma”**

### **Situazione attuale**

L'impianto di depurazione Roma Sud è costituito da due sezioni di trattamento liquami separate ma interconnesse, costruite in tempi successivi, e da una linea per il trattamento dei fanghi, unificata per le due sezioni.

Il funzionamento dell'impianto ha subito diverse modifiche nel corso degli anni, dettate sia dall'evoluzione del lay-out in seguito ai vari interventi di revamping, sia dai mutamenti delle norme sul trattamento dei liquami e dei fanghi.

Attualmente, l'impianto è oggetto di un piano di interventi che interesserà diversi comparti sia della linea liquami che della linea fanghi, con l'obiettivo di potenziamento e adeguamento generale all'evoluzione delle condizioni di carico influente previste negli anni a venire e per far fronte ad una gestione sempre più complessa dei fanghi di depurazione.

Nella linea fanghi, i fanghi provenienti dai sedimentatori primari ed i fanghi di supero del trattamento biologico attualmente vengono inviati al comparto di preispessimento, per poi essere inviati, nel prossimo futuro, al comparto di digestione anaerobica esistente costituito da tre vasche di volume complessivo pari a 27.900 mc, per il quale è stato realizzato il ripristino della piena funzionalità attraverso un intervento di revamping del comparto di digestione anaerobica.

Il fango ispessito viene infine inviato nel comparto di disidratazione meccanica, mediante estrattori centrifughi.

A valle della disidratazione meccanica verrà inserito un comparto di essiccazione termica.

### **Interventi previsti**

Il presente progetto prevede la realizzazione di una sezione di essiccamento termico dei fanghi costituita da 3 linee per soddisfare i fabbisogni di produzione e smaltimento derivanti dal processo depurativo ed ottenere così un prodotto finale (fango essiccato) con caratteristiche tali da poter essere utilizzato come combustibile (CSS) per gli impianti di termovalorizzazione già presenti nel territorio regionale (Impianto di S. Vittore del Lazio –FR – gestito da ARIA Srl Società del Gruppo Acea).

Per quanto riguarda la tecnologia prescelta, questa è stata individuata nell'essiccazione a strato sottile che ottimizza i principali aspetti in termini di affidabilità e sicurezza, elasticità e semplicità gestionale, efficienza energetica e bassi costi operativi e di installazione.

Il complesso di essiccazione si costituirà principalmente di:



Acea Ato2 SpA

- un edificio per l'impianto di pompaggio dei fanghi esiccati collegato ad un sistema di trattamento dell'aria;
- un edificio essiccamiento;
- due silos per lo stoccaggio dei fanghi essiccati;
- impianto di trattamento dell'aria.

### **Obiettivi della progettazione**

Realizzare presso il depuratore di Roma Sud un essiccatore con una potenzialità pari a 288 t/g in grado di restituire un fango con un'umidità residua pari al 15%.

**“Trattamento sabbie (Soil Washing) presso il depuratore di Ostia - Comune di Roma”**

**Appalto aggiudicato dalla ditta “Ecocentro Tecnologie Ambientali srl” con gara conclusa ad APRILE 2020**

**Situazione attuale**

Attualmente, date le difficoltà per lo smaltimento dei fanghi di depurazione in agricoltura, sono aumentati i volumi in stoccaggio presso gli impianti. Gli spazi destinati allo stoccaggio sono occupati anche dai rifiuti identificati dai codici CER 19.08.02 “*sabbie provenienti dagli impianti di depurazione*” e CER 20.03.06 “*rifiuti dalla pulizia delle fognature*”. Tali matrici, attraverso un adeguato impianto di trattamento, possono essere recuperati come sabbia e ghiaia, prodotti riutilizzabili in ambito edile.

Recuperando i suddetti codici CER si potrà liberare spazio negli impianti destinabile allo stoccaggio dei fanghi di depurazione, migliorando così la gestione in questo periodo di criticità e attuando un esempio virtuoso di economia circolare.

**Interventi previsti**

Presso l'impianto di depurazione di Roma Ostia verrà realizzato un impianto di trattamento delle sabbie, tramite tecnologia “soil washing”.

I rifiuti che saranno trattati dall'impianto oggetto sono identificati con i codici CER 19.08.02 “*sabbie provenienti dagli impianti di depurazione*” e CER 20.03.06 “*rifiuti dalla pulizia delle fognature*”.

Le caratteristiche tecniche/dimensionali specifiche dell'impianto di trattamento/recupero oggetto di fornitura in opera, sono le seguenti:

- Potenzialità media annua: 28.000 Ton/anno;
- Potenzialità media oraria 10 Ton/ora.

La capacità di trattamento dell'intero quantitativo di rifiuti da trattare, 28.000 ton/anno, sarà riciclata in misura non inferiore al 70% in peso di quanto trattato.

La realizzazione del nuovo impianto di depurazione delle acque reflue scaricate dall'impianto di “Soil Washing” rispetterà i limiti della Tab. 3 alleg. 5 alla parte Terza del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. con l'eccezione dei seguenti parametri, per i quali sarà concessa deroga entro i limiti di seguito evidenziati:

- BOD5 limite 2.500 mg/l
- COD limite 5.000 mg/l
- N-NH4+ limite 200,0 mg/l

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)

- N-NO<sub>2</sub>- limite 2,0 mg/l
- N-NO<sub>3</sub>- limite 60,0 mg/l
- SST limite 2.000 mg/l
- Cl- limite 5.000 mg/l
- SO<sub>4</sub>- limite 5.000 mg/l

In questo impianto saranno previste almeno le seguenti operazioni di recupero, in ottemperanza al D.lgs 152/2006 – allegato C alla parte IV e successive modifiche e integrazioni:

- R5 *riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche;*
- R13 *messa in riserva dei rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da RI a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono stati prodotti).*

Nell'ambito della realizzazione dell'impianto di trattamento saranno previste le seguenti fasi di lavorazione del rifiuto:

#### 1. CONFERIMENTO- ACCETTAZIONE DEI RIFIUTI

L'ingresso dell'impianto prevedrà un comparto di pesatura e un ufficio di *front office* per il riconoscimento del carico da inviare a successive lavorazioni e la redazione delle necessarie pratiche (formulari e altro).

#### 2. STOCCAGGIO DEI RIFIUTI

Sia sfruttando i manufatti esistenti, sia creando una nuova stazione per la creazione di una box-area, si garantirà uno stoccaggio minimo iniziale di due giorni. Questo dovrà prevedere le opportune opere di contenimento e di abbattimento sia di polveri che degli odori. Le opere includono la raccolta e il collettamento dei reflui dei liquidi nonché il pozzetto di raccolta dei rifiuti liquidi provenienti dalla pulizia delle fognature. Lo scarico del materiale dovrà essere effettuato a livello stradale.

#### 3. FASE DI DIFFERENZIAZIONE DEI RIFIUTI

Successivamente allo stoccaggio verrà previsto il più idoneo sistema di alimentazione dell'impianto di trattamento, con relativa differenziazione degli stessi e sistema di pesatura in continuo.

#### 4. IMPIANTO DI TRATTAMENTO

Verrà previsto l'alloggiamento dell'impianto di trattamento vero e proprio all'interno delle aree denominate *vasche aeraccelerator*, anche questa fase deve obbligatoriamente prevedere un sistema di abbattimento degli odori. Tutte le acque provenienti dalle lavorazioni dei rifiuti dovranno essere convogliate presso il nuovo impianto di depurazione previsto e localizzato all'interno dell'area *vasche aeraccelerator*.

## 5. STOCCAGGIO DEI PRODOTTI FINALI

Verrà prevista, relativamente ai rifiuti inerti e delle frazioni di scarto del processo di trattamento, una zona di stoccaggio interamente al coperto con annesso sistema di abbattimento degli odori, delle polveri e una rete di collettamento delle acque di drenaggio che ne inglobi la totalità di quelle prodotte.

## 6. VIABILITA' INTERNA

Verrà prevista la realizzazione della viabilità interna della segnaletica e di tutti quegli ausili che regolamentino e ottimizzino la logistica dei mezzi coinvolti nelle singole fasi di trattamento, tenendo sempre presente la disponibilità degli spazi messi a disposizione.

### **Obiettivi della progettazione**

I materiali di recupero prodotti dall'impianto dovranno essere associabili alle seguenti categorie:

- a) SABBIA "aggregato proveniente da spazzamento stradale, recupero e ripristino ambientale"

Tale materiale di recupero, oltre al test di cessione di cui al DM 186/06, dovrà essere conforme ad almeno una delle normative per lo specifico utilizzo di seguito elencate:

- UNI EN 12620 aggregati per calcestruzzo;
- UNI EN 13139 aggregati per malte;
- UNI EN 13043 aggregati per conglomerati bituminosi;
- UNI EN 13242 aggregati per opere di ingegneria civile.

Inoltre detto materiale dovrà essere qualificato mediante marcatura ai sensi del Regolamento dell'UE n.305/2011 e del D.lgs. n. 106/2017 (certificazione 2+).

- b) GHIAIA "aggregato proveniente da spazzamento stradale, recupero e ripristino ambientale"

Tale materiale di recupero, oltre al test di cessione di cui al DM 186/06, dovrà essere conforme ad almeno una delle normative per lo specifico utilizzo di seguito elencate:

- UNI EN 12620 aggregati per calcestruzzo;
- UNI EN 13043 aggregati per conglomerati bituminosi;
- UNI EN 13242 aggregati per opere di ingegneria civile.

Inoltre detto materiale dovrà essere qualificato mediante marcatura ai sensi del Regolamento dell'UE n.305/2011 e del D.lgs. n. 106/2017 (certificazione 2+).



Acea Ato2 SpA

ATO2 Lazio Centrale – Roma

RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITA' PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)

**“Nuovo potabilizzatore del Fiume Tevere” e “Manufatto di pompaggio terminale del nuovo potabilizzatore sul Tevere” – Comune di Roma”****Situazione attuale**

Il sistema idrico di approvvigionamento di ATO2 attualmente non dispone di una riserva adeguata per fronteggiare ondate di calore persistenti in anni siccitosi quando la disponibilità idrica agli impianti perviene ai valori minimi, inoltre la crisi idrologica del lago di Bracciano ha mostrato la fragilità di questa riserva idrica soggetta a naturale contrazione, proprio negli anni di maggiore necessità.

Le indicazioni emergenti dagli studi sui cambiamenti climatici globali segnalano l'opportunità di rivolgere l'attenzione verso riserve idriche che, per la rilevanza delle portate di deflusso e/o di volumi esistenti, assicurino certezze anche nel lunghissimo periodo (prossimi 50 – 100 anni). Al di là dei vantaggi di una strategia di diversificazione delle forme di approvvigionamento, oggi nel Lazio incentrata sulle acque sotterranee, vi è poi la concreta esigenza di collocare queste riserve in adiacenza ai luoghi di maggior consumo e richiesta, nel caso dell'ATO2 identificabili con Roma ed il suo hinterland, collegandole alle reti mediante le infrastrutture esistenti, in modo da non lasciare disimpegnati i vettori di trasferimento di queste acque nei periodi di non utilizzo.

In questo quadro generale del sistema idrico di ATO2, il progetto del nuovo impianto di potabilizzazione delle acque del fiume Tevere si inserisce tra le opere che Acea Ato2 intende realizzare per assicurare l'affidabilità del sistema idrico stesso. Tale opera andrà ad incrementare le fonti idriche di riserva da prelevare in condizioni di emergenza, attualmente limitate a causa dell'indisponibilità dell'acquedotto di Bracciano.

Nella concessione di derivazione delle acque dal lago di Bracciano è prevista una portata media annua fino a 1.100 l/s e fino a 5.000 l/s di portata massima in caso di emergenza. Attualmente, a seguito dell'Ordinanza della Regione Lazio n. 0378534 del 21/07/2017 e il rigetto del ricorso al Tribunale Superiore delle Acque, non è possibile prelevare acqua dal lago, senza l'autorizzazione della Regione Lazio. In ogni caso, anche nella migliore condizione di disponibilità della riserva del lago, l'acquedotto di Bracciano non potrebbe fornire la portata di 5.000 l/s per un lungo periodo.

L'impianto di potabilizzazione pertanto dovrà essere in grado di assicurare una portata fino a 3.000 l/s in situazione di emergenza.

In caso di insufficienza idrica, il nuovo potabilizzatore consentirà di incrementare le acque di riserva, fino a 8.000 l/s, somma dei contributi della nuova opera e dell'acquedotto di Bracciano se disponibile, ovvero di limitare i prelievi dal lago stesso al fine di tutelarne le risorse idriche e ambientali al valore di 2.000 l/s per raggiungere la portata di 5.000 l/s, pari alla massima prelevabile da Bracciano.

## **Interventi previsti**

Il sito scelto per la realizzazione dell'impianto in oggetto, con potenzialità nominale pari a 3 m<sup>3</sup>/s, si trova tra il fiume Tevere e la via Flaminia, a nord dell'opera di presa del già esistente potabilizzatore di Grottarossa e dell'opera di scarico del depuratore Roma Nord (figura 1)

Il processo di potabilizzazione dell'acqua di fiume tal quale avverrà secondo i trattamenti di seguito riportati:

### *Linea Acque*

- Pretrattamento alla presa (grigliatura grossolana e dissabbiatura);
- Grigliatura fine;
- Pre-ossidazione con biossido di cloro (o con ozono se compatibile con le membrane ultrafiltranti);
- Coagulazione-flocculazione (PAC);
- Sedimentazione;
- Ultrafiltrazione a membrana;
- Filtrazione rapida su letto di GAC;
- Disinfezione con ozono.

### *Linea Fanghi*

- Chiariflocculazione acque di risulta;
- Ispessimento statico;
- Disidratazione meccanica.

La impiantistica è stata ipotizzata suddivisa su più linee di trattamento indipendenti pari a 200 l/s, al fine di garantire la massima flessibilità operativa, sia per consentire di effettuare le operazioni di manutenzione con ripercussioni minime al regolare funzionamento dell'impianto, sia per facilitare il funzionamento al minimo regime nei periodi di stand-by dell'impianto.

A monte dell'impianto è stata valutata l'ipotesi di realizzare un'area di lagunaggio (soluzione già adottata da altri gestori come SMAT Torino) al fine di ottenere una prima sedimentazione del materiale sospeso più grossolano, soprattutto in casi di intorbidimento improvviso ed eccezionale dell'acqua fluviale in ingresso al trattamento di potabilizzazione. L'area del bacino di laminazione è possibile ipotizzarla nei pressi del sito individuato per l'impianto di trattamento, adiacentemente al polo Rai Saxa Rubra, e inserita in un contesto ricreativo di riqualificazione territoriale. L'area di lagunaggio sarà interdetta al traffico e tutelata da accessi incontrollati essendo una zona sensibile dove è possibile venire in contatto con un'acqua destinata alla produzione della risorsa potabile.

La portata di acqua prodotta dall'impianto verrà sollevata da una stazione di pompaggio finale verso



Acea Ato2 SpA

l'adduttrice Cecchina-Cassio-Ottavia.

Sarà valutato il carico piezometrico richiesto per inviare l'acqua nei due versi, (verso Monte Carnale o verso Ottavia) e verrà verificata la necessità di installare un impianto booster per l'alimentazione nei due versi.

Saranno previsti dei sistemi di svuotamento delle vasche e sistemi di raccolta degli scarichi di fondo, nelle quali verranno convogliate le acque meteoriche e chiarificate della linea fanghi.

Verrà inoltre prevista la possibilità di immettere nel Fiume Tevere l'intera portata di acqua trattata (a valle dell'pera di presa dell'impianto di Grottarossa)

### **Obiettivi della progettazione**

Realizzare un impianto di potabilizzazione dell'acqua del fiume Tevere in grado di garantire, in stato di emergenza idrica, una portata di acqua idonea all'uso umano, secondo la normativa vigente, pari a 3000 l/s.

## Nuovo desalinizzatore del litorale romano

Il sistema idrico di approvvigionamento dell'ATO2 attualmente non dispone di una riserva idrica adeguata per fronteggiare ondate di calore persistenti in anni siccitosi, quando la disponibilità idrica agli impianti perviene ai valori minimi.

La crisi idrologica del lago di Bracciano ha mostrato la fragilità di questa riserva idrica soggetta a naturale contrazione, proprio negli anni di maggiore necessità.

Le indicazioni emergenti dagli studi sui cambiamenti climatici globali segnalano l'opportunità di rivolgere l'attenzione verso riserve idriche che per rilevanza delle portate di deflusso e/o volumi esistenti, assicurino certezze anche nel lunghissimo periodo (50 – 100 anni). Al di là dei vantaggi di una strategia di diversificazione delle forme di approvvigionamento, oggi nel Lazio incentrata sulle acque sotterranee, vi è poi la concreta esigenza di collocare queste riserve in adiacenza ai luoghi di maggior consumo e richiesta, nel caso di ATO2 identificabili con Roma ed il suo hinterland, collegandole alle reti mediante infrastrutture esistenti, in modo da non lasciare disimpegnati i vettori di trasferimento di queste acque nei periodi di non utilizzo.

In tale contesto ATO2 ha inserito il progetto di un impianto di dissalazione delle acque costiere del litorale romano tra gli interventi che intende attuare per incrementare la sicurezza e la resilienza dei sistemi idrici gestiti.

Nella concessione di derivazione delle acque del lago di Bracciano è prevista una portata media annua fino a 1.100 l/s e fino a 5.500 l/s di portata massima in caso di emergenza. Attualmente, a seguito dell'Ordinanza della Regione Lazio n. 0378534 del 21/07/2017 e il rigetto del ricorso al Tribunale Superiore delle Acque, non è possibile prelevare acqua dal lago senza l'autorizzazione della Regione Lazio. In ogni caso, anche nella migliore condizione di disponibilità della riserva del lago, l'acquedotto di Bracciano non potrebbe fornire la portata di 5.500 l/s per un lungo periodo.

Acea Ato2 ha quindi valutato la possibilità di realizzare un impianto di dissalazione in grado di assicurare una portata fino a 1.000 l/s.

Successivamente, a seguito di alcune valutazioni preliminari di carattere tecnico, economico ed ambientale, di è deciso di modificare il progetto iniziale prevedendo la realizzazione di un impianto in grado di produrre una portata pari a 500 l/s, da realizzare in un'area tale da garantire in futuro il raddoppio dell'impianto per una portata complessiva fino a 1.000 l/s.

La portata di progetto, pari a 500 l/s, potrà prevedibilmente alimentare le aree costiere in situazioni emergenziali, così da permettere, qualora necessario, il disimpegno della risorsa proveniente dal sistema

acquedottistico Peschiera-Capore e renderla disponibile all'alimentazione dell'ATO2, del Comune di Roma e del suo hinterland.

Le aree servite dall'Olgiata-Civitavecchia presentano una elevata vocazione turistico-balneare, che si traduce nella stagionalità dei valori di domanda delle derivazioni. Gli attuali dati di fabbisogno idrico dell'area di studio, relativa alla fascia costiera compresa tra Torrimpietra (Comune di Fiumicino) e Civitavecchia, indicano valori variabili da 600 l/s, fino a circa 750 l/s nei periodi estivi, concomitanti con i momenti di maggior domanda nelle aree servite.

Per quanto indicato l'impianto in progetto, in situazioni emergenziali, potrà rendere disponibile 500 l/s di acqua potabile desalinizzata, pari a circa 2/3 dell'attuale fabbisogno idrico delle aree in oggetto.

Il processo di potabilizzazione delle acque marine richiede trattamenti spinti di tipo chimico – fisico, inoltre, poiché lo scenario di utilizzo dell'impianto è principalmente di tipo emergenziale (per guasto su acquedotti oppure per anno caldo e siccioso), si prevede che il suo funzionamento potrà essere discontinuo. In tal senso saranno valutate, attraverso un'analisi delle tecnologie disponibili, soluzioni impiantistiche e di processo tese a preservare la funzionalità anche durante i periodi non produttivi, riducendo ai valori minimi le portate potabili prodotte necessariamente dall'impianto. Questo comprenderà anche una linea di trattamento dei fanghi prodotti (acque prodotte dal controlavaggio dei filtri a sabbia), con le migliori tecnologie per la riduzione degli stessi.

L'ubicazione dell'opera di presa andrà definita a valle di uno studio idrodinamico dell'area marina antistante la zona destinata all'impianto e posizionata in un punto dove l'acqua risulta essere a temperatura costante durante l'anno ( $T < 25^{\circ}\text{C}$ ) ed il più possibile priva di solidi sospesi.

Per il dimensionamento dovrà essere considerata una portata captabile di circa 2.400 l/s, così da evitare ulteriori interventi in caso di ampliamento futuro dell'impianto. Le pompe dovranno essere realizzate con materiali idonei a lavorare con acqua di mare e dovranno essere dotate di inverter.

L'opera di scarico della salamoia in mare dovrà essere posta in un punto caratterizzato dalla presenza di correnti marine, così da ottimizzare la miscelazione con l'acqua di mare della soluzione salina concentrata. Verrà inoltre valutata la possibilità di realizzare un singolo impianto da 500 l/s o due impianti indipendenti (sempre a osmosi inversa) da 250 l/s ognuno in due aree diverse. L'impianto dovrà comunque essere composto da unità modulari da circa 100 l/s che ne facilitino la gestione nel regime non emergenziale.

## 7. Eventuali istanze specifiche

### 7.1. Istanza per mancato rispetto di alcuni prerequisiti

I prerequisiti previsti dalla deliberazione ARERA 917/2017/R/IDR-RQTI sono rispettati nell'intero territorio gestito e non sono state pertanto presentate deroghe.

### 7.2. Istanza per operazioni di aggregazione gestionale

#### Qualità tecnica

Con riferimento alle istanze di deroga ex ante ai sensi dei commi 5.2, lett. a) e 5.3, lett. a) della deliberazione 917/2017/R/IDR, nonché ai sensi del comma 24.5 della RQTI, sono sintetizzate nella seguente tabella le richieste formulate.

Tali richieste riguardano i comuni nel periodo immediatamente successivo al trasferimento di uno o più servizi afferenti il S.I.I. al gestore unico Acea Ato2.

Nella tabella vengono riportati per ogni comune la data dell'acquisizione da parte di Acea Ato2, la data fino alla quale è stata richiesta la deroga, gli indicatori interessati e riferimenti alle delibere di approvazione della Conferenza dei Sindaci (CdS).

## Qualità tecnica – Istanze di deroga per operazioni di aggregazione gestionale

| Comune        | Data acquisizione                          | Indicatori QT   | Durata     | Estremi richiesta Acea Ato2 | Atti di approvazione   | Motivazione dell'istanza   |
|---------------|--|---|------------|-----------------------------|--|--|
| Civitavecchia | 03/04/2018 per il servizio idrico potabile | <b>SS:</b> S1, S2, S3<br><b>MI:</b> M1, M2, M3<br><b>IS:</b> G1.1, G2.1, G3.1, G3.2 | 31/12/2019 | Prot. 161588/P - 19/04/2018 | Del. CdS 3-18 – 15/10/2018<br><br><i>Istanza accolta con Delibera ARERA 572/2018/R/IDR</i> | Difficoltà inerenti allo stato rilevato delle infrastrutture idriche consegnate dal Comune e incompletezza dei dati messi a disposizione.  |
| Civitavecchia | 03/04/2018 per il servizio idrico potabile | <b>SS:</b> S1, S2, S3<br><b>MI:</b> M1, M2, M3<br><b>IS:</b> G1.1, G2.1, G3.1, G3.2 | 31/12/2021 | Prot. 487686/P - 16/09/2018 | Del. CdS 5-19 - 11/11/2019   | Integrazione della richiesta prot. 161588 del 19/04/2018. L'esigenza nasce dall'acquisizione il 01/06/2019 del potabilizzatore di Montanciano e dell'acquedotto del Mignone (impianti per i quali sono state rilevate diverse criticità) nonché dalla necessità di avere a disposizione una tempistica adeguata per la realizzazione degli interventi di manutenzione sulla rete idrica. |
| Morlupo       | 16/04/2018 per il servizio idrico potabile | <b>SS:</b> S1, S2, S3<br><b>MI:</b> M1, M2, M3<br><b>IS:</b> G1.1, G2.1, G3.1, G3.2 | 31/12/2019 | Prot. 208114/P - 18/05/2018 | Del. CdS 3-18 – 15/10/2018<br><br><i>Istanza accolta con Delibera ARERA 572/2018/R/IDR</i> | Difficoltà inerenti allo stato rilevato delle infrastrutture idriche consegnate dal Comune e incompletezza dei dati messi a disposizione.  |



Acea Ato2 SpA

|         |  |   |            |                                |   |   |
|---------|--|---|------------|--------------------------------|---|---|
| Capena  | 05/11/2018<br>per il<br>servizio<br>idrico<br>potabile | <b>SS:</b> S1, S2, S3<br><b>MI:</b> M1, M2,<br>M3<br><b>IS:</b> G1.1, G2.1,<br>G3.1, G3.2 | 31/12/2019 | Prot. 125887/P -<br>13/03/2019 | Del. CdS 5-19 -<br>11/11/2019   | Difficoltà inerenti allo stato rilevato delle<br>infrastrutture idriche consegnate dal Comune<br>e incompletezza dei dati messi a disposizione. |
| Percile | 01/01/2020<br>per il<br>servizio<br>idrico<br>potabile | <b>SS:</b> S1, S2, S3<br><b>MI:</b> M1, M2,<br>M3<br><b>IS:</b> G1.1, G2.1,<br>G3.1, G3.2 | 31/12/2021 | Prot. 338159/P -<br>07/08/2020 | Da aggiornare a<br>seguito approvazione<br>(contestuale ad<br>approvazione RDT) | Difficoltà inerenti allo stato rilevato delle<br>infrastrutture idriche consegnate dal Comune<br>e incompletezza dei dati messi a disposizione. |

### Qualità Contrattuale

Con nota Acea Ato2 Prot. 338139 del 07/08/2020 è stata richiesto alla STO di presentare istanza di deroga relativa all'applicazione della regolazione della qualità contrattuale per il comune di Percile, acquisito a far data dal 01/01/2020 per il servizio idrico potabile, più specificamente:

- ✓ ai sensi dell'art. 2.1, lettera a) della deliberazione 547/2019/R/idr, temporanea esclusione ex ante, per un periodo di 12 mesi, dall'applicazione degli indennizzi automatici associati al mancato rispetto degli standard specifici di cui alla predetta deliberazione 655/2015/R/idr, al fine di rendere effettiva la fruibilità delle prestazioni per gli utenti finali; popolazione residente non indicata nella richiesta, non era previsto dalla delibera
- ✓ ai sensi dell'art. 2.1, lettera b) della deliberazione 547/2019/R/idr, temporanea applicazione del meccanismo incentivante di cui alla deliberazione 655/2015/R/idr, al perimetro gestionale preesistente, fino al 31.12.2021, al solo fine di evitare effetti distorsivi nell'implementazione iniziale del citato meccanismo.

Con la stessa nota era inoltre richiesta la presentazione di deroga per un periodo di 12 mesi, dall'applicazione della deliberazione 655/2015/R/idr, secondo quanto previsto dall'art. 3.2 della deliberazione 655/2015/R/idr medesima con riferimento ai processi di aggregazione delle gestioni, al fine di consentire alla Società i tempi necessari per adeguare i sistemi informatici e gestionali alle prescrizioni in materia di qualità contrattuale.

Quanto sopra a causa della ricezione del DB utenze solo nel momento dell'acquisizione, con conseguente necessità da parte del gestore di verificare e acquisire a sistema le informazioni messe a disposizione dal precedente gestore e di rettificare e integrare le informazioni, errate e/o mancanti, necessarie all'espletamento delle attività gestionali, in conformità alle disposizioni della deliberazione 655/2015/R/IDR-RQSII.

Era inoltre, precedentemente all'emanazione della delibera 549/2019/R/IDR, stato richiesto alla STO di presentare ad ARERA le seguenti richieste di deroga ai sensi del comma 3.2 della delibera 655/2015/R/IDR, al fine di consentire alla società i tempi necessari per adeguare i sistemi informatici e gestionali alle prescrizioni in materia di qualità contrattuale:

ATO2 Lazio Centrale – Roma  
RELAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO – OBIETTIVI DI QUALITÀ PER IL BIENNIO 2020-2021, PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E PIANO DELLE OPERE STRATEGICHE (POS)



Acea Ato2 SpA

- ✓ Nota Acea Ato2 prot. 136225/P del 4/3/2018

Comune di Civitavecchia

Servizio idrico potabile acquisito in data 03/04/2018

Per un periodo di 12 mesi

Adottato dalla Conferenza dei Sindaci con delibera n. 3-18 del 15/10/2018

- ✓ Nota Acea Ato2 prot. 242368/P del 18/06/2018

Comune di Morlupo

Servizio idrico potabile acquisito in data 16/04/2018

Per un periodo di 12 mesi

Adottato dalla Conferenza dei Sindaci con delibera n. 3-18 del 15/10/2018

- ✓ Nota Acea Ato2 prot. 125880/P del 13/03/2019

Comune di Capena

Servizio idrico potabile acquisito in data 16/04/2018

Fino al 5/11/2019

Adottato dalla Conferenza dei Sindaci con delibera n. 5-19 del 11/11/2019

### 7.3. Altro

Oltre a quanto sopra riportato Acea Ato2 ha richiesto alla Segreteria Tecnica Operativa dell'ATO2 Lazio Centrale-Roma di presentare all'ARERA:

- ✓ **Qualità tecnica** - Istanza di deroga ex post ai sensi dell'art. 5.4 della deliberazione ARERA 917/2017/R/IDR dalle disposizioni concernenti il meccanismo incentivante in relazione all'indicatore M5 per gli anni 2018 e 2019, riconducibile a condizioni di criticità connesse alle evoluzioni della normativa (nota Acea Ato2 prot. n. 542987/P in data 08/10/2019). L'istanza di deroga ai sensi dell'art.5.4 del RQTI è stata approvata con Delibera 6/19 del 11 novembre 2019 dalla Conferenza dei Sindaci dell'ATO2 Lazio Centrale – Roma.
- ✓ **Qualità tecnica** - Istanza di deroga per l'esclusione del Comune di Fiano Romano dalla base di calcolo degli indicatori M3b e M3c (nota Acea Ato2 prot. n. 226177/P del 27/05/2020). Ciò in quanto:
  - si rilevano elevati valori del parametro “durezza”, superiori al valore di parametro consigliato dalla normativa nazionale;
  - detto valore rappresenta un limite consigliato dalla normativa nazionale, e il parametro non rientra tra quelli direttamente incidenti sulla salubrità del prodotto, bensì all'interno di parametri qualitativi di diverso interesse dell'utente quali la gradevolezza ed accettabilità da parte dello stesso;
  - a fronte di quanto sopra, gli interventi necessari ad adeguare il parametro ai valori consigliati per il Comune di Fiano Romano genererebbero costi fissi per la gestione di un impianto di addolcimento, stimati in circa 1.000.000 € annui, che dovrebbero essere sostenuti dal SII a fronte di una esigenza non prevista dalla normativa.

Inoltre con nota Prot.0386685/20 del 25/08/2020 Acea Ato2 ha richiesto ad ARERA, STO ed EGA di avvalersi del beneficio della deroga temporale richiamata dal comma 18.7 del D.M. 93/2017 (Regolamento recante la disciplina attuativa della normativa sui controlli degli strumenti di misura in servizio e sulla vigilanza sugli strumenti di misura conformi alla normativa nazionale e europea), da recepire nell'ambito dei provvedimenti di regolazione adottati ai sensi della delibera ARERA 580/2019/R/idr. Ciò in relazione al piano di sostituzione dei misuratori di utenza inserito nell'ambito della proposta di Programma degli Interventi 2020-2023, trasmessa da Acea Ato2 con nota prot. n. 227990 del 29/05/2020, per il quale il gestore sta verificando soluzioni innovative di telelettura finalizzate in particolare a conformarsi alle recenti disposizioni in materia di Qualità Tecnica e di gestione utenza (incluso il REMSI).

## 8. Ulteriori elementi informativi

### 8.1. Fornitura Elettrica - SII

La stima dei consumi indicata in TABELLA è stata effettuata tenendo conto dei volumi di competenza contabile 2018-2019 (consumi registrati nell'anno + conguagli relativi ad anni precedenti non coperti da accantonamento).

Il valore indicato per l'impronta di carbonio del servizio di depurazione è relativo a emissioni indirette da consumo energetico (scope 2 secondo GHG Protocol).

#### 8.1.1. Costo energia elettrica a bilancio

| COSTI   | ANNO - 2018<br>TOTALE | ANNO - 2019<br>TOTALE |
|---|-----------------------|-----------------------|
| <i>Costo EE 2018-2019 vs AEMa [a] (vedi foglio "dettaglio EE AEMa compet 18 bil")-(vedi foglio "Unblunding 2019")</i> | € 46.007.897          | € 52.206.313          |
| <i>Maggiori costi EE ante 2018-2019 vs AEMa iscritti nel bilancio 2018-2019 (sopravvenienze) [b]</i>                  | € 672.820             | - € 118.333           |
| <i>Costi EE vs altri fornitori [c]</i>  | € 1.588.833           | € 1.751.713           |
| <i>Costi EE vs Acea Produzione [d] (da fotovoltaico)</i>  | € 156.370             | € 133.570             |
| <i>Costi EE vs Acea Produzione [e] (da cogenerazione)</i>   | € 3.280.364           | € 4.539.111           |
| <b>COSTO TOTALE ENERGIA A BILANCIO 2018-2019<br/>[f]=[a]+[b]+[c]+[d]+[e]</b>  | <b>€ 51.706.284</b>   | <b>€ 58.512.374</b>   |
| <i>Vaticano [g]</i>   | € 244.558,98          | € 257.861,48          |
| <b>COSTO ENERGIA 2018 -2019 - Servizio Idrico Integrato [h]=[f]-[g]</b>   | <b>€ 51.461.724</b>   | <b>€ 58.254.512</b>   |
| <b>COSTI NON PASSANTI</b>   | <b>€ 107.883,06</b>   | <b>€ 116.662,20</b>   |
| <b>COSTO COMPLESSIVO A BILANCIO</b>   | <b>€ 51.814.167</b>   | <b>€ 58.629.036</b>   |

### 8.1.2. Consumo di energia elettrica

| STIMA CONSUMI  | ANNO 2018<br>TOTALE | ANNO 2019<br>TOTALE |
|--|---------------------|---------------------|
| stima consumi EE 2018- 2019 vs AEMa<br>[kWh] [i]<br>(vedi dettaglio EE AEMa compet 18 bil)<br>(vedi foglio "Unblunding 2019")  | 314.537.483         | 314.518.112         |
| <b>di cui stima consumi 2018- 2019 per attività idriche non afferenti al SII<br/>(Vaticano) [kWh] [l]=g/(a/i)</b>  | 1.671.951           | 1.562.797           |
| <b>di cui stima consumi 2018- 2019 per attività afferenti al SII<br/>[kWh] [m]=[l]-[i]</b>   | 312.865.531         | 312.955.315         |
| stima consumi fotovoltaico 2018- 2019 vs Acea Produzione<br>(calcolata in base all'importo messo in bilancio 2018) [n]   | 1.010.000           | 1.027.000           |
| stima consumi EE da impianto di cogenerazione 2018- 2019<br>(calcolata in base all'importo messo in bilancio 2018-2019) [o]  | 28.260.000          | 35.560.000          |
| volume consumi altri fornitori anno 2018- 2019<br>[kWh] [p]  | 3.958.681           | 7.285.174           |
| stima totale consumi competenza 2018- 2019 Servizio Idrico Integrato infragruppo<br><b>AL NETTO DEL VATICANO[q]=[m]+[n]+[o]</b>  | 342.135.531         | 349.542.315         |
| volume AEMa conguagli ante 2018- 2019 emessi nel 2018- 2019<br>[kWh] [r]<br>(vedi dettaglio AEM fatt. filtro emesso 2018- 2019 competenza ante 2018 (escluso dicembre 2017)) | 2.653.431           | - 1.009.147         |
| volume consumi altri fornitori ante 2018- 2019 [kWh] [s]   | 3.601.324           | 1.250.310           |
| stima consumi 2018- 2019 integrati con volume equivalente conguagli ante 2018- 2019 [kWh] [T]=[p]+[q]+[r]+[s]  | 352.348.967         | 357.068.652         |



Acea Ato2 SpA

|              | ANNO 2018         |                   |                   |                  |                   |                    |                    |
|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| %            | Captazione        | Adduzione         | Distribuzione     | Potabilizzazione | Fognatura         | Depurazione        |                    |
| % Uffici     | 25%               | 17%               | 5%                | 2%               | 11%               | 40%                | 100%               |
| Ripartizione | <b>139.801</b>    | <b>95.283</b>     | <b>28.290</b>     | <b>10.245</b>    | <b>60.997</b>     | <b>222.115</b>     | <b>352.329.332</b> |
|              | <b>88.334.091</b> | <b>60.204.817</b> | <b>17.874.957</b> | <b>6.473.614</b> | <b>38.541.110</b> | <b>140.344.013</b> |                    |

|              | ANNO 2019         |                   |                   |                  |                   |                    |                    |
|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| %            | Captazione        | Adduzione         | Distribuzione     | Potabilizzazione | Fognatura         | Depurazione        |                    |
| % Uffici     | 23%               | 19%               | 5%                | 2%               | 9%                | 41%                | 100%               |
| Ripartizione | <b>126.435</b>    | <b>104.786</b>    | <b>28.513</b>     | <b>13.411</b>    | <b>51.977</b>     | <b>223.545</b>     | <b>357.040.512</b> |
|              | <b>82.149.909</b> | <b>68.083.889</b> | <b>18.525.912</b> | <b>8.713.420</b> | <b>33.771.873</b> | <b>145.246.843</b> |                    |

### 8.1.3. Costo medio della fornitura elettrica

| FORNITURA ELETTRICA  |                 | ANNO 2018         | ANNO 2019         |
|--|-----------------|-------------------|-------------------|
| Consumo di energia elettrica   | kWh             | 352.329.332       | 357.040.512       |
| <i>di cui, in salvaguardia</i>   | kWh             | 5.630.552         | 2.490.659         |
| <b>Costo energia elettrica a bilancio (***)</b>  | <b>Euro</b>     | <b>51.814.167</b> | <b>58.629.036</b> |
| <i>di cui, in salvaguardia</i>   | Euro            | 1.152.320         | 511.078           |
| <b>Costo medio della fornitura elettrica (***)</b>   | <b>Euro/kWh</b> | <b>0,14706</b>    | <b>0,16421</b>    |
| <i>Costo medio della fornitura elettrica per l'acquisto in regime di salvaguardia (***)</i>  | Euro/kWh        | 0,20465           | 0,20520           |
| Si esclude di avere acquistato energia elettrica in regime di salvaguardia per almeno 4 mesi | SI/NO           | NO                | NO                |

\*\*\* Il costo a bilancio include i costi non passanti ed i costi del Vaticano come di seguito dettagliato:

|                                     | ANNO 2018              | ANNO 2019              |
|-------------------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>COSTI PASSANTI</b>               | <b>€ 51.461.724,96</b> | <b>€ 58.254.512,32</b> |
| <b>COSTI NON PASSANTI</b>           | <b>€ 107.883,06</b>    | <b>€ 116.662,20</b>    |
| <b>VATICANO</b>                     | <b>€ 244.558,98</b>    | <b>€ 257.861,48</b>    |
| <b>COSTO COMPLESSIVO A BILANCIO</b> | <b>€ 51.814.167</b>    | <b>€ 58.629.036</b>    |

| RQTI _2020 |  | UdM                   | ANNO<br>2018  | ANNO 2019     |
|------------|--|-----------------------|---------------|---------------|
| EEACQ      | Consumo di energia elettrica per servizio di acquedotto, al netto dell'energia autoprodotta              | kWh                   | 173.161.098   | 177.746.273   |
| EEAAI      | Consumo di energia elettrica per Altre Attività Idriche (definizione rilevante ai sensi dell'unbundling) | kWh                   | 0             | 0             |
| EEFOG      | Consumo di energia elettrica per servizio di fognatura, al netto dell'energia autoprodotta               | kWh                   | 38.602.106    | 33.823.850    |
| ENDEP      | Consumo energetico negli impianti di depurazione   | tep                   | 26.286        | 27.203        |
| ENDEP,ess  | di cui per sezione di essiccamiento fanghi   | tep                   | 337           | 542           |
| ENDEP,au   | Energia autoprodotta da cogenerazione nella fase di digestione anaerobica dei fanghi                     | tep                   | 0             | 0             |
| G5.3       | <b>Impronta di carbonio del servizio di depurazione</b>  | t CO <sub>2</sub> ,eq | <b>36.612</b> | <b>35.831</b> |
| EEDEP      | Consumo di energia elettrica per servizio di depurazione, al netto dell'energia autoprodotta             | kWh                   | 140.566.127   | 145.470.389   |
| EEDEP,ess  | <i>di cui per sezione di essiccamiento fanghi</i>  | kWh                   | 1.800.000     | 2.900.000     |

## 8.2. Note e commenti sulla compilazione del file di raccolta dati

Il foglio “Pdl-cronoprogramma\_investimenti” del file RDT riporta come importo considerato negli anni 2020-2023 i valori d’investimento delle opere.

Per i lavori in corso il valore dell’investimento è stato determinato sulla base dell’importo dei lavori netti di aggiudicazione di gara incrementato del 30%, al fin di tener conto delle spese tecniche dell’intervento. Per i lavori non ancora affidati invece il valore dell’investimento è stato determinato sulla base dell’importo lavori da quadro economico di progetto, applicando un ribasso medio del 25% ed incrementando del 30% per tener conto delle spese tecniche dell’intervento. In mancanza di un livello di progettazione delle opere adeguato a quantificazioni economiche precise, si è adottata una metodologia di tipo parametrico per il calcolo dei lavori lordi.

$$V_{inv} = 0.75 * L_i + 0.75 * L_i * 0.3$$

L’importo assegnato per anno può non coincidere con la durata dei cantieri, in particolare per le opere inserite nel POS.

Si segnala che nel file vengono menzionati anche gli interventi per i quali è già in corso la progettazione seppure i lavori verranno avviati oltre l’anno 2023, questo al fine di comunicarli in Conferenza dei Sindaci e poter applicare la procedura disposta dalla Delibera 2 di dicembre 2017 e che ne consente l’approvazione in Conferenze dei Servizi indette dalla STO e delega il Gestore come Autorità Espropriante.

Nel file RDT foglio “Pdl-cronoprogramma\_investimenti”, per la compilazione delle colonne sono state fatte delle scelte, laddove le indicazioni fornite dalla delibera lasciassero aperta più di un’interpretazione. Nel seguito si riporta una breve descrizione dei criteri adottati per la compilazione di alcune colonne dell’RDT. Non vengono qui menzionate quelle colonne che hanno un’interpretazione univoca e che quindi non hanno bisogno di ulteriore spiegazione.

Il Tool restituisce degli errori *Criticità e/o obiettivo non previsti: motivare* e *Criticità non coerente con obbiettivo: motivare* relativi alle modalità di compilazione le cui motivazioni vengono descritte di seguito.

**Criticità ex determina 01/2018-DSID” e “Prerequisito/ Macro-indicatore di qualità sotteso all'intervento**

Per queste due colonne sono state valorizzate tutte le righe, eccezion fatta per i “TRASCINAMENTI”, id 603, 667, 668, 674, 687 e 853 perché sono righe ausiliari, riportate nel tool solo per far quadrare le colonne del consuntivo e che comunque non hanno valori nel pianificato. Ci sono inoltre altre 8 righe di “ALTRI CAPEX” per le quali non è stato possibile associare l'intervento ad una criticità, né quindi determinarne l'indicatore di qualità tecnica impattato (id 603\_b17, 603\_b18, 603\_c, 603\_d, 603\_e, 603\_g, 603\_i, 603\_l).

Il tool restituisce dei messaggi di errore anche per quanto riguarda l'accostamento incoerente tra criticità e macro-indicatore, in particolare nell'accostamento tra “FOG2.I” con “Altro”. In tale gruppo sono ricompresi tutti gli interventi di estensione di rete fognaria.

Tali interventi non trovano riscontro in nessun macro-indicatore o prerequisito poiché le estensioni delle reti fognarie sono necessarie ad adeguare le infrastrutture fognarie allo sviluppo urbanistico (inseriti nella criticità FOG2.I). Tali interventi infatti non possono essere ricondotti al prerequisito 3 che è vincolato alla presenza nell'ambito della gestione di agglomerati oggetto di condanne della Corte di Giustizia Europea che non riguardano l'ATO2. Per questo motivo non vi è stato associato un indicatore di qualità tecnica, partendo dal presupposto che l'agglomerato da D.lgs. 152/06 è uno strumento dinamico e nella missione del Gestore c'è l'estensione del servizio in zone prima considerate isolate e dotate di smaltimenti autonomi e poi inglobate nel tessuto urbano.

**Intervento presente nel Pdl trasmesso ai sensi della deliberazione 664/2015/R/idr come integrata dalla deliberazione 918/2017/idr**

Per tale colonna, i “sì” corrispondono a quegli interventi presenti nel Programma degli Interventi 2018-2019 (indipendentemente dal fatto che fossero presenti o meno anche nel Pdl 2016-2019), mentre i “no” rappresentano nuovi interventi, che quindi non erano presenti nel Pdl 2018-2019.

**Popolazione interessata dall'intervento (ab/ A.E.)**

L'assegnazione di un valore di popolazione interessata da ciascun intervento è stata fornita in base ai criteri di seguito descritti.

Per i progetti di appalto chiuso di cui si dispone già di uno step progettuale, la popolazione interessata è stata tratta direttamente dalle relazioni di progetto.

Per gli appalti aperti, ed in particolare per le bonifiche ed estensioni di reti idriche e fognarie, la stima della popolazione è stata ottenuta dividendo l'importo di investimento dell'intero quadriennio per due parametri (differenti a seconda delle 4 tipologie), ovvero il costo della lavorazione al metro [€/m] ed i metri stimati (di bonifica o estensione) per ogni abitante [m/abitante].

Per altri interventi di tipo idrico si è usata la portata di progetto (si pensi ad esempio ad una condotta di adduzione) e la si è divisa per la dotazione media giornaliera, considerata tra i 250 e i 350 l/abitante/gg, a seconda se l'intervento coinvolgesse Roma o altri comuni.

Laddove l'intervento coinvolge un unico Comune o una sola frazione di questo, è stata messa la popolazione residente (oppure la somma della popolazione dei paesi coinvolti).

Per gli interventi che interessano l'intero territorio dell'ATO2 è stato messo il valore di 3.600.000 abitanti.

Per gli interventi i cui lavori iniziano oltre il quadriennio non viene inserito il dato di popolazione coinvolta.

Per tutti quegli interventi per i quali non è stato possibile adottare nessuno dei criteri di cui sopra il dato della popolazione coinvolta è stato lasciato vuoto.

### **Intervento presente nel POS 2020-2027**

Come definito nell'articolo 3 della delibera, nel Piano delle Opere Strategiche sono state ricomprese opere di importanza strategica considerate prioritarie dall'Ente di governo d'ambito ai fini del raggiungimento dei livelli di servizio fissati per il territorio, la cui realizzazione richiede tempistiche pluriennali per via della relativa complessità tecnica e che hanno una vita utile non inferiore ai 20 anni.

Attualmente nel Piano delle Opere Strategiche di Acea Ato2 sono state considerate n. 23 opere di cui si dettaglia la tipologia nelle schede descrittive allegate.

### **Tipologia di costo sotteso ("Env", "Res", "Non ERC")**

Per la determinazione dei costi delle immobilizzazioni esplicitabili come ERC si è fatto riferimento all'articolo 25 dell'Allegato A della delibera. In base alla definizione, sono stati designati come:

- **Res** tutti gli interventi riconducibili al ramo di captazione e potabilizzazione. In tale categoria non è stata ricompresa la Manutenzione straordinaria idrica poiché tale voce comprende sia interventi di captazione e potabilizzazione che interventi di adduzione e distribuzione.
- **Env** tutti gli interventi riconducibili al ramo di depurazione. In tale voce è stata ricompresa anche la manutenzione straordinaria degli impianti di depurazione.

- **Non ERC** tutti gli interventi non ricompresi nelle due categorie di cui sopra.

### **Immobilizzazione**

La quasi totalità degli interventi è stata designata come “Servizio idrico integrato”, le uniche 4 voci categorizzate come “Altri servizi idrici” riguardano i progetti per l’upgrading a biometano dei depuratori di Roma Est e Nord e i costi per le convenzioni con altri soggetti.

### **Intervento finalizzato ad obiettivi di sostenibilità ambientale o efficienza energetica**

Solo per n. 12 interventi è stato possibile utilizzare la categorizzazione proposta ed in particolare si hanno 3 interventi per “Efficienza energetica (nel SII e nelle altre attività idriche)”, 5 interventi per “Recupero di energia, materie prime e diffusione FER”, 3 interventi per “Riuso acque reflue” ed un solo intervento per “Riduzione dell’utilizzo della plastica”.

### **Sussistenza di eventuali misure di sostegno nazionali o comunitarie**

Gli interventi riguardanti l’acquedotto Peschiera (id 16) e l’acquedotto Marcio (id 17) sono stati categorizzati come “Piano Nazionale sez. “Acquedotti””.

Ci sono poi 7 interventi etichettati come “Altro (specificare in Relazione)” corrispondenti a quegli interventi per i quali sono stati richiesti i contributi del Fondo Sviluppo e Coesione (id 90, 393, 397, 403, 406, 408, 409).

Per tali progetti sono state compilate le colonne “Contributi” e “di cui: Contributi pubblici” relativamente agli anni in cui si riceverà il contributo.

Le colonne “Contributi” per i 4 anni di pianificato sono state valorizzate anche per le due righe dei nuovi allacci, id 680 e 779, i quali non sono da intendersi come contributi pubblici.

Si riportano infine, le tabelle di riepilogo degli investimenti per criticità della determina I/08, per macro-indicatore di qualità tecnica e per Comune.

| Sigla e nome criticità  | Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture  | INVESTIMENTO<br>2020 (€) | INVESTIMENTO<br>2021 (€) | INVESTIMENTO<br>2022 (€) | INVESTIMENTO<br>2023 (€) |
|---|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| APP1.1 Insufficienza quantitativa del sistema delle fonti e/o sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento   | Alcune zone del territorio sono servite da fonti di approvvigionamento che nel corso degli anni si stanno rilevando via via insufficienti rispetto al bacino d'utenza servito. Tale situazione si amplifica ulteriormente durante i periodi estivi caratterizzati da particolare siccità. Inoltre sul territorio dell'ATO2 con circa 3.600.000 abitanti serviti occorre prevedere anche fonti di emergenza sempre pronte all'utilizzo. | 786.217                  | 3.786.550                | 2.112.740                | 4.168.750                |
| APP1.2 Inadeguatezza della qualità delle fonti di approvvigionamento  | L'origine naturale di alcuni composti presenti nelle acque, soprattutto nelle zone vulcaniche per l'Ato2, ha comportato la necessità di interventi di potabilizzazione dell'acque emunte.  | 3.489.910                | 4.002.576                | 5.907.853                | 13.771.808               |
| APP1.3 Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia   | Alcune fonti di approvvigionamento, soprattutto quelle delle sorgenti superficiali, ovvero i fiumi, hanno bisogno di una adeguata protezione in corrispondenza della captazione  | 3.545.005                | 126.750                  | 126.750                  | -                        |
| APP2.1 Assenza parziale o totale delle reti di adduzione  | La forza del sistema idrico romano e più in generale dell'ATO2 sono le interconnessioni tra i sistemi acquedottistici e l'estensione sul territorio. Tale caratteristica va potenziata nel tempo e messa in sicurezza.   | 16.530.848               | 38.305.887               | 39.401.325               | 43.620.000               |
| APP2.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di adduzione   | Gli impianti idrici sono caratterizzati da componenti tecnologiche e quadri elettrici soggetto nel tempo a vetustà e a modifiche normative soprattutto in riferimento alla sicurezza. Tale "invecchiamento" può incidere sul loro funzionamento e quindi sulla continuità del servizio agli utenti. Inoltre anche le infrastrutture civili necessitano di manutenzione programmata in base alla vita utile dell'opera.                 | 23.743.696               | 15.398.804               | 16.032.413               | 18.308.612               |
| DEP2.1 – Inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, dei sistemi di monitoraggio, dei trattamenti di rimozione                                     | L'obiettivo di ridurre il numero di parametri analitici non conformi misurati per gli scarichi dei reflui trattati dai depuratori comporta l'attuazione di interventi volti all'adeguamento e/o potenziamento degli impianti di depurazione.   | 71.606.866               | 65.983.564               | 54.114.564               | 39.894.782               |
| DEP2.2 – Estrema frammentazione del servizio di depurazione   | Attuazione di un piano di centralizzazione degli impianti per un efficientamento del processo depurativo   | 3.508.688                | 7.330.197                | 11.950.043               | 24.042.173               |
| DEP2.3 – Criticità legate alla potenzialità di trattamento  | Alcuni depuratori sul territorio necessitano di interventi di potenziamento a valle di prescrizioni normative o aumento del carico antropico   | 5.605.926                | 8.393.657                | 18.355.148               | 20.046.490               |
| DEP3.1 – Inadeguato recupero di materia e/o di energia dei fanghi residui di depurazione  | Interventi finalizzati alla riduzione dei fanghi prodotti anche alla luce del contesto normativo incerto   | 5.666.330                | 14.085.372               | 8.000.000                | 12.891.500               |
| DEP3.2 Assenza o limitato recupero degli effluenti  | In un'ottica di salvaguardia della risorsa e di economia circolare, l'acqua in uscita ai depuratori può essere riutilizzata in altri ambiti, se opportunamente trattata.   | 81.973                   | 112.000                  | 348.000                  | -                        |
| DEP3.3 – Impatto negativo sul recapito finale   | Alcuni depuratori per modifiche autorizzative allo scarico necessitano di modifica del punto di scarico  | 858.467                  | 2.793.516                | 5.374.297                | 3.019.072                |
| DIS1.1 Assenza parziale o totale delle reti di distribuzione  | Il grado di copertura del servizio idrico è molto elevato, pari al 99,2% su tutto l'ATO2, e arrivando al 99,9 % per il Comune di Roma, si prevede comunque un'estensione del servizio con posa di nuove reti per andare incontro agli sviluppi urbanistici.  | 8.123.428                | 14.710.263               | 9.678.946                | 9.422.881                |
| DIS1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (condotte, opere civili, apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche) | La rete di distribuzione sul territorio in gestione ha un'estensione di 14.984 km; Parte di tale rete è caratterizzata da un'età mediamente elevata che aumenta il rischio di fenomeni di rottura e di conseguenza comporta un aumento delle perdite idriche.  | 67.248.509               | 73.988.524               | 80.739.915               | 65.462.309               |
| DIS1.4 Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi  | Tale criticità è correlata alla carenza in termini di volumi di compenso dei serbatoi che può comportare il rischio del verificarsi di problemi legati all'insufficiente pressione all'utenza e alla mancata disconnection tra rete e acquedotto.  | 610.531                  | 1.381.602                | 4.147.307                | 8.908.123                |

| Sigla e nome criticità  | Considerazioni alla luce dello stato delle infrastrutture  | INVESTIMENTO<br>2020 (€) | INVESTIMENTO<br>2021 (€) | INVESTIMENTO<br>2022 (€) | INVESTIMENTO<br>2023 (€) |
|---|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <i>DIS3.2 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenza</i>   | Rispetto della normativa DM 93/2017  | 23.479.579               | 22.885.086               | 23.023.137               | 23.261.874               |
| <i>EFF1.3 Margini di miglioramento dell'efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture di depurazione</i>                                   | All'interno degli impianti di depurazione la grande quantità di energia termica prodotta (ad esempio il gas prodotto dalla digestione dei fanghi) può essere recuperata e reimpiegata ad esempio all'interno dello stesso impianto o immessi nella rete del gas  | 553.637                  | 2.919.231                | 5.569.864                | -                        |
| <i>EFF4.4 – Elevati consumi di energia elettrica negli impianti di depurazione</i>  | Alcune linee di ossidazione biologica necessitano di interventi di revamping per efficientarne le funzionalità   | 3.497.209                | 2.146.517                | 448.875                  | 3.450.000                |
| <i>EFF4.5 – Assenza del recupero di energia dalla digestione anaerobica dei fanghi di depurazione o altro</i>   | Intervento per il riutilizzo del biogas ai depuratori di Roma Est e Roma Nord  | 442.457                  | 1.139.671                | -                        | -                        |
| <i>FOG2.1 – Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie, delle opere civili, delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti</i> | La rete di fognatura sul territorio in gestione ha un'estensione di circa 6.486 km. Parte di tale rete è caratterizzata da un'età mediamente elevata che aumenta il rischio di fenomeni di rottura.  | 31.002.638               | 36.505.775               | 43.963.581               | 41.473.792               |
| <i>FOG2.2 – Elevate infiltrazioni di acque parassite</i>  | Riguarda un intervento a tutela ambientale del lago di Bracciano con il risanamento e la separazione delle acque della rete fognaria di Trevignano Romano, altre opere che agiscono sulle acque parassite sono nel FOG2.1  | -                        | 168.750                  | 168.750                  | 1.150.000                |
| <i>KNW1.1 Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di acquedotto</i>  | Le reti di acquedotto vanno tenute sotto attento controllo con sistemi di early warning che vanno a favore della sicurezza.  | 3.800.000                | 3.600.000                | 3.600.000                | 3.600.000                |
| <i>KNW1.2 – Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di fognatura</i>   | Le reti fognarie vanno tenute sotto attento controllo con sistemi di early warning che vanno a favore della sicurezza.   | 1.900.000                | 1.800.000                | 1.800.000                | 1.800.000                |
| <i>KNW1.3 – Imperfetta conoscenza delle infrastrutture di depurazione</i>   | Gli impianti di depurazione vanno tenuti sotto attento controllo con sistemi di early warning che vanno a favore della sicurezza.  | 3.800.000                | 3.600.000                | 3.600.000                | 3.600.000                |
| <i>KNW2.1 – Assenza o inadeguatezza del sistema digitale di archiviazione per le infrastrutture di acquedotto</i>   | I progetti informatici sono sempre necessari all'adeguamento, rispetto alle esigenze di una efficiente gestione del SII, del sistema digitale di archiviazione geo-referenziata (database degli asset, GIS e database del GIS) e degli elementi di conoscenza fisica e funzionale degli asset delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione. Tali progetti sono finalizzati anch'essi ad obiettivi di qualità tecnica ma non ad un macro-indicatore specifico. | 7.942.510                | 9.063.277                | 8.913.952                | 6.256.758                |
| <i>KNW2.2 – Assenza o inadeguatezza del sistema digitale di archiviazione per le infrastrutture di fognatura</i>  |  | 1.985.627                | 2.265.819                | 2.228.488                | 1.564.189                |
| <i>KNW2.3 – Assenza o inadeguatezza del sistema digitale di archiviazione per le infrastrutture di depurazione</i>  |  | 3.309.379                | 3.776.365                | 3.714.147                | 2.606.982                |
| <i>Criticità non assegnata</i>  | Alcuni interventi non scaturiscono da una criticità, ma sono piuttosto legati a costi accessori, propedeutici ad altri interventi (acquisizioni di comuni, costi materiali e automezzi, attività di supporto alla progettazione).  | 11.380.571               | 7.730.246                | 4.679.905                | 5.679.905                |
| <b>Totale complessivo</b>   |  | <b>304.500.000</b>       | <b>348.000.000</b>       | <b>358.000.000</b>       | <b>358.000.000</b>       |

| Indicatori RQTI           | Definizione   | INVESTIMENTO<br>2020 (€) | INVESTIMENTO<br>2021 (€) | INVESTIMENTO<br>2022 (€) | INVESTIMENTO<br>2023 (€) |
|---------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Macro-indicatore M1       | <b>Perdite idriche</b>  | 63.329.135               | 88.859.175               | 96.396.428               | 81.014.592               |
| Macro-indicatore M2       | <b>Interruzioni del servizio</b>  | 72.965.250               | 70.487.278               | 72.660.410               | 86.315.075               |
| Macro-indicatore M3       | <b>Qualità dell'acqua erogata</b>   | 15.063.338               | 18.839.589               | 15.713.549               | 23.194.689               |
| Macro-indicatore M4       | <b>Adeguatezza del sistema fognario</b>   | 1.900.000                | 1.800.000                | 1.800.000                | 1.800.000                |
| Indicatore M4a            | <b>Frequenza allagamenti e/o sversamenti da fognatura</b>                                   | 23.715.769               | 22.615.930               | 24.995.231               | 28.522.112               |
| Macro-indicatore M5       | <b>Smaltimento fanghi in discarica</b>  | 13.405.996               | 20.971.560               | 12.048.875               | 19.941.500               |
| Macro-indicatore M6       | <b>Qualità dell'acqua depurata</b>  | 56.391.687               | 55.184.842               | 59.114.222               | 72.474.030               |
| Prerequisito Preq4        | <b>Disponibilità e affidabilità dei dati di misura</b>                                      | 13.237.516               | 15.105.462               | 14.856.587               | 10.427.930               |
| Altro                     | Investimenti non classificati nella determina 01/18, correlati a collettori e reti fognarie | 33.110.737               | 46.405.918               | 55.734.793               | 28.630.167               |
| Indicatore non assegnato  | Investimenti correlati ad altri Capex   | 11.380.571               | 7.730.246                | 4.679.905                | 5.679.905                |
| <b>Totale complessivo</b> |   | <b>304.500.000</b>       | <b>348.000.000</b>       | <b>358.000.000</b>       | <b>358.000.000</b>       |

| COMUNE                   | CRITICITA' CAPTAZIONE E ADDUZIONE | CRITICITA' DEPURAZIONE | CRITICITA' DISTRIBUZIONE | CRITICITA' ENERGIA | CRITICITA' FOGNATURA | CRITICITA' MISURA | ALTRI CRITICITA' | INVESTIMENTO 2020-2023 | INVESTIMENTO % |
|--------------------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------|-------------------|------------------|------------------------|----------------|
| ACQ. MARCIO              | 33.800.000                        |                        |                          |                    |                      |                   |                  | 33.800.000             | 2,47%          |
| ACQ. PESCHIERA           | 85.700.000                        |                        |                          |                    |                      |                   |                  | 85.700.000             | 6,26%          |
| ACQ. SIMBRIVIO           | 3.503.500                         |                        |                          |                    | 500.000              |                   |                  | 4.003.500              | 0,29%          |
| AFFILE                   |                                   |                        | 156.536                  |                    | 230.640              |                   |                  | 387.176                | 0,03%          |
| AGOSTA                   |                                   |                        |                          |                    | 100.000              |                   |                  | 100.000                | 0,01%          |
| ALBANO LAZIALE           | 288.938                           |                        | 1.195.939                |                    | 3.982.286            |                   |                  | 5.467.162              | 0,40%          |
| ALLUMIERE                | -                                 | -                      | 546.536                  |                    | 136.992              |                   |                  | 683.528                | 0,05%          |
| ANGUILLARA               |                                   |                        |                          |                    | -                    |                   | 100.000          | 100.000                | 0,01%          |
| ARCINAZZO ROMANO         |                                   |                        | 108.268                  |                    | 120.000              |                   |                  | 228.268                | 0,02%          |
| ARDEA                    | 832.978                           |                        | -                        |                    |                      |                   | 100.000          | 932.978                | 0,07%          |
| ARICCIA                  | 1.337.250                         | 200.000                | 454.000                  |                    | 810.335              |                   |                  | 2.801.585              | 0,20%          |
| ARSOLI                   |                                   |                        |                          |                    | 160.000              |                   |                  | 160.000                | 0,01%          |
| ARTENA                   |                                   | 5.747.884              | 1.643.780                |                    | 1.405.472            |                   |                  | 8.797.136              | 0,64%          |
| BELLEGRA                 |                                   |                        | 150.268                  |                    | 120.000              |                   |                  | 270.268                | 0,02%          |
| BRACCIANO                | 1.112.813                         |                        | 438.268                  |                    | 1.761.132            |                   |                  | 3.312.212              | 0,24%          |
| CANALE MONTERANO         | 4.087.328                         | 2.551.632              |                          |                    |                      |                   |                  | 6.638.960              | 0,49%          |
| CAPENA                   | 1.340.040                         | 3.706.000              | 1.030.440                |                    | 720.733              |                   |                  | 6.797.213              | 0,50%          |
| CAPRANICA PRENESTINA     |                                   | 487.500                | 78.268                   |                    | 60.000               |                   |                  | 625.768                | 0,05%          |
| CARPINETO ROMANO         |                                   | 4.555.219              | 283.952                  |                    | 1.256.278            |                   |                  | 6.095.448              | 0,45%          |
| CASAPE                   |                                   |                        | 372.179                  |                    | 174.000              |                   |                  | 546.179                | 0,04%          |
| CASTEL GANDOLFO          | 884.033                           |                        | 1.172.099                |                    | 314.614              |                   |                  | 2.370.745              | 0,17%          |
| CASTEL MADAMA            | -                                 |                        | 1.470.694                |                    | 118.666              |                   |                  | 1.589.360              | 0,12%          |
| CASTEL SAN PIETRO ROMANO |                                   |                        | 148.268                  |                    | 241.231              |                   |                  | 389.498                | 0,03%          |
| CASTELNUOVO DI PORTO     | -                                 | 9.639.306              | 2.534.662                |                    | 2.507.894            |                   |                  | 14.681.863             | 1,07%          |
| CAVE                     |                                   |                        | 844.144                  |                    | 475.000              |                   |                  | 1.319.144              | 0,10%          |
| CERVARA DI ROMA          |                                   |                        | 656.059                  |                    | 868.950              |                   |                  | 1.525.009              | 0,11%          |
| CERVETERI                | 707.450                           | 1.511.161              | 752.855                  |                    | 747.675              |                   |                  | 3.719.141              | 0,27%          |
| CIAMPINO                 |                                   | 1.373.041              | 4.115.904                |                    | 2.121.569            |                   |                  | 7.610.513              | 0,56%          |
| CICILIANO                |                                   | 2.919.144              | 825.478                  |                    | 265.320              |                   |                  | 4.009.943              | 0,29%          |
| CIVITAVECCHIA            |                                   | 12.417.116             | 3.100.234                |                    | 611.496              |                   |                  | 16.128.845             | 1,18%          |
| COLLEFERRO               | 1.047.575                         | 457.500                | 861.758                  |                    | 1.111.080            |                   |                  | 3.477.913              | 0,25%          |
| COLONNA                  |                                   | 1.418.000              | 591.648                  |                    | 60.000               |                   |                  | 2.069.648              | 0,15%          |
| FIANO ROMANO             | -                                 | 400.000                | 3.178.947                |                    | 789.360              |                   |                  | 4.368.307              | 0,32%          |
| FILACCIANO               |                                   |                        | 435.774                  |                    | 186.000              |                   |                  | 621.774                | 0,05%          |
| FIUMICINO                | 6.870.000                         | 775.000                | 6.212.426                |                    | 1.540.348            |                   |                  | 15.397.773             | 1,13%          |
| FONTE NUOVA              |                                   |                        | 4.339.741                |                    | 1.223.151            |                   |                  | 5.562.893              | 0,41%          |
| FORMELLO                 |                                   | 2.788.109              | 1.613.444                |                    | 482.661              |                   |                  | 4.884.214              | 0,36%          |
| FRASCATI                 | 3.130.699                         | -                      | 1.915.946                |                    | 395.640              |                   |                  | 5.442.285              | 0,40%          |
| GALLICANO NEL LAZIO      |                                   |                        | 554.000                  |                    | 300.000              |                   |                  | 854.000                | 0,06%          |
| GAVIGNANO                |                                   |                        | 1.293.031                |                    | 720.000              |                   |                  | 2.013.031              | 0,15%          |
| GENAZZANO                | -                                 | -                      | 386.400                  |                    | 404.143              |                   |                  | 790.543                | 0,06%          |
| GENZANO DI ROMA          |                                   |                        | 3.034.010                |                    | 420.000              |                   |                  | 3.454.010              | 0,25%          |
| GERANO                   |                                   |                        | 315.000                  |                    |                      |                   |                  | 315.000                | 0,02%          |
| GORGA                    |                                   |                        | 158.668                  |                    | 824.695              |                   |                  | 983.363                | 0,07%          |
| GROTTAFERRATA            |                                   |                        | 2.722.940                |                    | 1.120.000            |                   |                  | 3.842.940              | 0,28%          |
| GUIDONIA MONTECELIO      | 21.603                            | 7.512.032              | 8.915.472                |                    | 1.963.916            |                   |                  | 18.413.023             | 1,35%          |
| INTERCOMUNALE            | 20.244.066                        | 35.529.225             | 178.231.896              |                    | 27.820.200           | 90.127.496        | 29.270.626       | 381.223.510            | 27,86%         |
| JENNE                    |                                   | 1.082.250              | 78.268                   |                    | 60.000               |                   |                  | 1.220.518              | 0,09%          |
| LANUVIO                  | -                                 | 4.439.431              | 742.241                  |                    | 396.000              |                   |                  | 5.577.673              | 0,41%          |
| LARIANO                  | 1.462.500                         | 10.802                 | 1.279.740                |                    | 2.320.000            |                   |                  | 5.073.042              | 0,37%          |
| MANZIANA                 | 627.506                           |                        | 1.324.232                |                    | 180.000              |                   |                  | 2.131.738              | 0,16%          |
| MARANO EQUO              |                                   |                        |                          |                    | 100.000              |                   |                  | 100.000                | 0,01%          |
| MARCELLINA               | -                                 | 1.357.675              | 3.438.114                |                    | 1.724.157            |                   |                  | 6.519.946              | 0,48%          |
| MARINO                   | 353.626                           | 2.672.594              | 2.441.368                |                    | 2.448.274            |                   |                  | 7.915.862              | 0,58%          |
| MENTANA                  |                                   | 18.363                 | 3.096.950                |                    | 1.147.429            |                   |                  | 4.262.741              | 0,31%          |
| MONTE COMPATRI           | 2.914.275                         | -                      | 1.608.904                |                    | 275.733              |                   |                  | 4.798.912              | 0,35%          |
| MONTE PORZIO CATONE      |                                   |                        | 854.083                  |                    | 309.027              |                   |                  | 1.163.110              | 0,08%          |
| MONTELANICO              |                                   | 3.493.088              | 78.268                   |                    | 120.000              |                   |                  | 3.692.367              | 0,27%          |

| COMUNE                    | CRITICITA' CAPTAZIONE E ADDUZIONE | CRITICITA' DEPURAZIONE | CRITICITA' DISTRIBUZIONE | CRITICITA' ENERGIA | CRITICITA' FOGNATURA | CRITICITA' MISURA | ALTRI CRITICITA'  | INVESTIMENTO 2020-2023 | INVESTIMENTO % |
|---------------------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------|-------------------|-------------------|------------------------|----------------|
| MONTEROTONDO              | 200.725                           | 1.732.625              | 3.591.204                |                    | 1.167.813            |                   |                   | 6.692.367              | 0,49%          |
| MORLUPO                   |                                   | 1.531.111              | 882.776                  |                    | 2.116.315            |                   |                   | 4.530.202              | 0,33%          |
| NAZZANO                   |                                   |                        | 169.268                  |                    | 419.719              |                   |                   | 588.987                | 0,04%          |
| NEMI                      |                                   |                        | 243.832                  |                    | 60.000               |                   |                   | 303.832                | 0,02%          |
| OLEVANO ROMANO            | 200.000                           | 805.139                | 463.036                  |                    | 613.100              |                   |                   | 2.081.275              | 0,15%          |
| OLTRE ROMA                | 32.430.458                        | 40.600.000             |                          |                    |                      |                   |                   | 73.030.458             | 5,34%          |
| ORIOLO ROMANO             |                                   |                        | 821.402                  |                    | 984.270              |                   |                   | 1.805.672              | 0,13%          |
| PALESTRINA                | 459.375                           | 668.000                | 5.081.973                |                    | 359.256              |                   |                   | 6.568.604              | 0,48%          |
| PERCILE                   |                                   | 956.973                |                          |                    |                      |                   |                   | 956.973                | 0,07%          |
| PISONIANO                 |                                   |                        | 364.546                  |                    | 190.930              |                   |                   | 555.475                | 0,04%          |
| POLI                      |                                   |                        | 78.268                   |                    | 720.000              |                   |                   | 798.268                | 0,06%          |
| POMEZIA                   |                                   | -                      | 5.912.939                |                    | 2.946.113            |                   |                   | 8.859.053              | 0,65%          |
| PONZANO ROMANO            |                                   |                        | 130.446                  |                    | 240.000              |                   |                   | 370.446                | 0,03%          |
| RETE ARSIAL               | 7.695.022                         |                        |                          |                    |                      |                   |                   | 7.695.022              | 0,56%          |
| RIANO                     |                                   | 4.739.062              | 78.268                   |                    | 420.000              |                   |                   | 5.237.330              | 0,38%          |
| RIGNANO FLAMINIO          | 389.897                           | 2.925.000              | 446.116                  |                    | 513.859              |                   |                   | 4.274.871              | 0,31%          |
| ROCCA CANTERANO           |                                   |                        | 78.268                   |                    | -                    |                   |                   | 78.268                 | 0,01%          |
| ROCCA DI CAVE             |                                   |                        | 150.268                  |                    | 120.000              |                   |                   | 270.268                | 0,02%          |
| ROCCA DI PAPA             |                                   | 439.099                | 2.650.972                |                    | 1.790.758            |                   |                   | 4.880.830              | 0,36%          |
| ROCCA PRIORA              | 2.040.188                         | -                      | 1.226.025                |                    | 372.000              |                   |                   | 3.638.213              | 0,27%          |
| ROCCA SANTO STEFANO       |                                   | 250.000                | 417.951                  |                    | 230.000              |                   |                   | 897.951                | 0,07%          |
| ROIATE                    |                                   |                        | 276.869                  |                    | 180.000              |                   |                   | 456.869                | 0,03%          |
| ROMA                      | 35.006.093                        | 163.459.020            | 123.832.317              | 20.167.460         | 54.941.468           |                   |                   | 397.406.357            | 29,04%         |
| ROVIANO                   |                                   |                        |                          |                    | 100.000              |                   |                   | 100.000                | 0,01%          |
| SACROFANO                 |                                   | 1.296.053              | 4.411.005                |                    | 120.000              |                   |                   | 5.827.058              | 0,43%          |
| SAMBUCI                   |                                   |                        | 605.356                  |                    | 120.000              |                   |                   | 725.356                | 0,05%          |
| SAN CESAREO               |                                   | 1.457.625              | 1.088.461                |                    | 980.519              |                   |                   | 3.526.605              | 0,26%          |
| SAN GREGORIO DA SASSOLA   |                                   |                        | 1.364.271                |                    | 120.000              |                   |                   | 1.484.271              | 0,11%          |
| SAN POLO DEI CAVALIERI    |                                   |                        | 351.110                  |                    | 89.550               |                   |                   | 440.660                | 0,03%          |
| SAN VITO ROMANO           |                                   |                        | 480.755                  |                    | 150.000              |                   |                   | 630.755                | 0,05%          |
| SANTA MARINELLA           |                                   | 8.803.014              | 2.969.736                |                    | 7.349.935            |                   |                   | 19.122.685             | 1,40%          |
| SANT'ANGELO ROMANO        |                                   |                        | 150.000                  |                    |                      |                   |                   | 150.000                | 0,01%          |
| SANT'ORESTE               |                                   | 1.880.187              | 1.490.152                |                    | 627.600              |                   |                   | 3.997.940              | 0,29%          |
| SARACINESCO               | 292.500                           | 1.290.413              | 150.152                  |                    | 120.000              |                   |                   | 1.853.180              | 0,14%          |
| SEGNI                     |                                   | 1.234.295              | 378.268                  |                    | 210.000              |                   |                   | 1.822.563              | 0,13%          |
| SUBIACO                   | 2.756.250                         |                        | 1.758.895                |                    | 859.045              |                   |                   | 5.374.190              | 0,39%          |
| TIVOLI                    |                                   | 23.227.259             | 15.407.136               |                    | 1.560.000            |                   |                   | 40.194.395             | 2,94%          |
| TOLFA                     |                                   | 3.861.248              | 852.309                  |                    | 450.305              |                   |                   | 5.163.861              | 0,38%          |
| TORRITA TIBERINA          |                                   |                        | 78.268                   |                    | 120.000              |                   |                   | 198.268                | 0,01%          |
| TREVIGNANO ROMANO         | 487.500                           |                        | 225.852                  |                    | 1.493.500            |                   |                   | 2.206.852              | 0,16%          |
| VALMONTONE                |                                   | 2.043.630              | 639.268                  |                    | 1.566.531            |                   |                   | 4.249.429              | 0,31%          |
| VEJANO                    |                                   | 2.086.065              | 78.268                   |                    | 136.469              |                   |                   | 2.300.802              | 0,17%          |
| VELLETRI                  | 942.308                           | 3.736.471              | 3.574.144                |                    | 450.000              |                   |                   | 8.702.923              | 0,64%          |
| VICOVARO                  |                                   |                        | 417.830                  |                    | 597.266              |                   |                   | 1.015.095              | 0,07%          |
| ZAGAROLO                  |                                   | 7.978.265              | 1.921.821                |                    | 574.868              |                   |                   | 10.474.                | 0,77%          |
| <b>Totale complessivo</b> | <b>253.166.494</b>                | <b>384.062.625</b>     | <b>437.072.014</b>       | <b>20.167.460</b>  | <b>154.433.285</b>   | <b>90.127.496</b> | <b>29.470.626</b> | <b>1.368.500.000</b>   | <b>100%</b>    |

## 9. Dati di qualità tecnica per gli anni 2018 e 2019 relativi al nuovo perimetro di gestione (eventuale)

Per la definizione degli obiettivi di qualità tecnica per gli anni 2020-2021 non sono stati utilizzati dati differenti da quelli comunicati nell'ambito della raccolta dati RQTI\_2020.

## 10. Dati di qualità contrattuale per l'anno 2018 con i più recenti accadimenti gestionali (eventuale)

Nell'ambito della validazione dei dati di rendicontazione RQSII – Anno 2019, eseguita da parte dell'EGA, sono state riscontrate delle incoerenze nel popolamento dei dati di competenza dell'anno 2018 che hanno portato ad una lieve variazione del valore del macro-indicatore MC2.

In particolare in relazione ai dati inseriti nello schema “TemplateRmi\_2018“ risulta sul portale ARERA il seguente valore del macro-indicatore MC2 2018:

| Valori Macro-Indicatori<br>2018 | Classe di<br>partenza | Obiettivo 2020    |
|---------------------------------|-----------------------|-------------------|
| MC2                             | 96,902%               | A<br>mantenimento |

Nella relazione di validazione elaborata dall'EGA sono state dettagliate alcune incoerenze dei dati riscontrate rispetto alla precedente raccolta dati del 2018 ed è stato indicato il valore rettificato del macro-indicatore MC2.

| Valori Macro-Indicatori<br>2018 | Classe di<br>partenza | Obiettivo 2020    |
|---------------------------------|-----------------------|-------------------|
| MC2                             | 96,546%               | A<br>mantenimento |



Acea Ato2 SpA

## **Appendice delle Tabelle Sinottiche Programma degli Interventi 2020-2023**

## Riepilogo Programma degli Interventi 2020-2023

| PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI 2020-2023                    |   |                            |           |      |      |      |                     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|----------------------------|-----------|------|------|------|---------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| CRITICITA'  | CAPTAZIONE E ADDUZIONE  | Indicatori QT<br>impattati | 2020-2023 |      |      |      |                     | 2024   | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | somma<br>2024-2032 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |                            | 2020      | 2021 | 2022 | 2023 | TOTALE<br>2020-2023 |  |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| APP1.1  | Insufficienza quantitativa del sistema delle fonti e/o sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento      | M2                         | 0,8       | 3,8  | 2,1  | 4,2  | 10,9                | residuo appalti già individuati nel progr. 2020-2023 o previsti oltre il 2023, compresa messa in sic. dell'Acq. Peschiera e dell'Acq. Marcio |      |      |      |      |      |      |      |      | 1.517              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| APP1.2  | Inadeguatezza della qualità delle fonti di approvvigionamento   | M1, M3                     | 3,5       | 4,0  | 5,9  | 13,8 | 27,2                | appalti da definire per ulteriori nuove opere strategiche 4 milioni euro/anno  |      |      |      |      |      |      |      |      | 36                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| APP1.3  | Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia                    | M2, M3                     | 3,5       | 0,1  | 0,1  | -    | 3,8                 |  |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| APP2.1  | Assenza parziale o totale delle reti di adduzione   | M1, M2                     | 16,5      | 38,3 | 39,4 | 43,6 | 137,9               |  |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| APP2.2  | Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di adduzione  | M1                         | 23,7      | 15,4 | 16,0 | 18,3 | 73,5                |  |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TOTALE CAPTAZIONE E ADDUZIONE                           |   |                            | 253,2     |      |      |      |                     |  |      |      |      |      |      |      |      |      | 1.553              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CRITICITA'  | SERVIZIO DI DISTRIBUZIONE   | Indicatori QT<br>impattati | 2020      | 2021 | 2022 | 2023 | TOTALE<br>2020-2023 | 2024   | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | somma<br>2024-2032 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |                            | 8,1       | 14,7 | 9,7  | 9,4  | 41,9                | residuo appalti già individuati nel progr. 2020-2023 o previsti oltre il 2023  |      |      |      |      |      |      |      |      | 140                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DIS1.1  | Assenza parziale o totale delle reti di distribuzione   | M3                         | 67,2      | 74,0 | 80,7 | 65,5 | 287,4               | appalti da definire per ulteriori nuove opere strategiche previsti per 1 milione euro/anno   |      |      |      |      |      |      |      |      | 9                  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DIS1.2  | Inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione                                      | M1, M2                     | 0,6       | 1,4  | 4,1  | 8,9  | 15,0                | appalti da definire per estensione rete idrica per 1,5 milioni euro/anno   |      |      |      |      |      |      |      |      | 14                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DIS1.4  | Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi   | M2, M3                     | 23,5      | 22,9 | 23,0 | 23,3 | 92,6                | appalti da definire per bonifica rete idrica per 50 milioni euro/anno  |      |      |      |      |      |      |      |      | 450                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DIS3.2  | Non totale copertura o cattivo funzionamento o vettustà dei misuratori di utenza                                | M1                         | 437,1     |      |      |      |                     | appalti per continuità del servizio 10,4 milioni euro /anno  |      |      |      |      |      |      |      |      | 94                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TOTALE SERVIZIO DI DISTRIBUZIONE                        |   |                            | 706       |      |      |      |                     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CRITICITA'  | SERVIZIO DI FOGNATURA   | Indicatori QT<br>impattati | 2020      | 2021 | 2022 | 2023 | TOTALE<br>2020-2023 | 2024   | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | somma<br>2024-2032 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |                            | 31,0      | 36,5 | 44,0 | 41,5 | 152,9               | residuo appalti già individuati nel progr. 2020-2023 o previsti oltre il 2023  |      |      |      |      |      |      |      |      | 206                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FOG2.1  | Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie, delle opere civili, delle apparecchiature meccaniche     | M4, M4a                    | -         | 0,2  | 0,2  | 1,2  | 1,5                 | appalti da definire per ulteriori nuove opere strategiche previsti per 1 milione euro/anno   |      |      |      |      |      |      |      |      | 9                  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FOG2.2  | Elevate infiltrazioni di acque parassite  | M4a                        | 154,4     |      |      |      |                     | appalti da definire per bonifica rete fognaria per 14 milioni euro/anno  |      |      |      |      |      |      |      |      | 126                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TOTALE SERVIZIO DI FOGNATURA                            |   |                            | 36        |      |      |      |                     | appalti da definire per estensione rete fognaria per 4 milioni euro/anno   |      |      |      |      |      |      |      |      | 36                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TOTALE SERVIZIO DI FOGNATURA                            |   |                            | 413       |      |      |      |                     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CRITICITA'  | SERVIZIO DI DEPURAZIONE E IMPATTO CON L'AMBIENTE  | Indicatori QT<br>impattati | 2020      | 2021 | 2022 | 2023 | TOTALE<br>2020-2023 | 2024   | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | somma<br>2024-2032 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |                            | 71,6      | 66,0 | 54,1 | 39,9 | 231,6               | residuo appalti già individuati nel progr. 2020-2023 o previsti oltre il 2023  |      |      |      |      |      |      |      |      | 306                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DEP2.1  | Inadeguatezza delle condizioni fisiche, dei sistemi di monitoraggio e dei trattamenti di rimozione              | Altro, M6                  | 3,5       | 7,3  | 12,0 | 24,0 | 46,8                | appalti da definire per ulteriori nuove opere 10 milioni euro/anno   |      |      |      |      |      |      |      |      | 90                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DEP2.2  | Estrema frammentazione del servizio di depurazione  | Altro, M6                  | 5,6       | 8,4  | 18,4 | 20,0 | 52,4                | appalti per continuità del servizio 4 milioni euro/anno  |      |      |      |      |      |      |      |      | 36                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DEP2.3  | Criticità legata alla potenzialità di trattamento   | M6                         | 5,7       | 14,1 | 8,0  | 12,9 | 40,6                |  |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DEP3.1  | Inadeguato recupero di materia e/o di energia dei fanghi residui di depurazione                                 | M5                         | 0,1       | 0,1  | 0,3  | -    | 0,5                 |  |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DEP3.2  | Assenza o limitato recupero degli effluenti   | Altro                      | 0,9       | 2,8  | 5,4  | 3,0  | 12,0                |  |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DEP3.3  | Impatto negativo sul recapito finale  | M6                         | 384,1     |      |      |      |                     |  |      |      |      |      |      |      |      |      | 432                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TOTALE SERVIZIO DI DEPURAZIONE E IMPATTO CON L'AMBIENTE |   |                            |           |      |      |      |                     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CRITICITA'  | ENERGIA   | Indicatori QT<br>impattati | 2020      | 2021 | 2022 | 2023 | TOTALE<br>2020-2023 | 2024   | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | somma<br>2024-2032 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |                            | 0,6       | 2,9  | 5,6  | -    | 9,0                 | residuo appalti già individuati nel progr. 2020-2023 o previsti oltre il 2023  |      |      |      |      |      |      |      |      | 10                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EFF1.3  | Margini di miglioramento dell'efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture di depurazione | Altro, M6                  | 3,5       | 2,1  | 0,4  | 3,5  | 9,5                 | appalti da definire per ulteriori nuove opere 3 milioni euro/anno  |      |      |      |      |      |      |      |      | 27                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EFF4.4  | Elevati consumi di energia elettrica negli impianti di depurazione  | Altro, M5                  | 0,4       | 1,1  | -    | -    | 1,6                 |  |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EFF4.5  | Assenza del recupero di energia dalla digestione anaerobica dei fanghi di depurazione o altro                   | Altro                      | 20,2      |      |      |      |                     |  |      |      |      |      |      |      |      |      | 37                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TOTALE ENERGIA  |   |                            |           |      |      |      |                     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Elenco Programma degli Interventi 2020-2023**

| RAMO             | TIPO APPALTO | COMUNE                  | CODICE   | Titolo Intervento pianificato   | Obligatoria ex determina 01/2018-D6-ID | Prerequisiti di Macro indicatore e di qualità sotto al'intervento | Valore e investimento annuo (fondo contributi) 2020 | Valore e investimento annuo (fondo contributi) 2021 | Valore e investimento annuo (fondo contributi) 2022 | Valore e investimento annuo (fondo contributi) 2023 | Valore e investimento lordo totale (incluso eventuali quote pre 2018) |
|------------------|--------------|-------------------------|----------|---|--|---|---|---|---|---|---|
| Adduzione        | CHIUSO       | FRASCATI                | AAM10504 | ALIMENTAZIONE INTEGRATIVA DEL SISTEMA IDRICO DI FRASCATI DALL'VIII SIFONE   | APP2.1                                 | M2  | 333.180   | -   | -   | -   | 4.046.321   |
| Potabilizzazione | CHIUSO       | INTERCOMUNALE           | SUD80116 | POTABILIZZATORE E ADEGUAMENTO CENTRALE LAURENTINA   | APP1.2                                 | M3  | 681.789   | 1.150.000   | 1.150.000   | 4.025.000   | 11.817.683  |
| Potabilizzazione | CHIUSO       | MANZIANA                | MAZ80118 | POTABILIZZATORE CAMPO POZZI LA DOLCE  | APP1.2                                 | M3  | 38.419  | 589.088   | -   | -   | 665.925   |
| Potabilizzazione | CHIUSO       | ROMA                    | ROM80117 | POTABILIZZATORE FINOCCHIO   | APP1.2                                 | M3  | -   | -   | -   | -   | 5.494.661   |
| Adduzione        | CHIUSO       | ROMA                    | ROM11205 | COMPLETAMENTO DEL RADDOPPIO DELL'ADDUTTRICE DN 1600 CASTELL'ARCIONE - SALONE DAL NODO CAPANNACCIO AL NODO SALONE  | APP2.1                                 | M2  | 108.015   | -   | -   | -   | 8.742.604   |
| Distribuzione    | CHIUSO       | CASTELNUOVO DI PORTO    | CPO20115 | RETE IDRICA CONSORZIO VALLE IORO  | DIS1.1                                 | M3  | 273.051   | 888.392   | -   | -   | 1.312.935   |
| Adduzione        | CHIUSO       | GUIDONIA MONTECELIO     | GUI10106 | ALIMENTATRICE IDRICA LOCALITÀ CARCIBOVE   | APP2.1                                 | M2  | 21.603  | -   | -   | -   | 1.113.202   |
| Adduzione        | CHIUSO       | INTERCOMUNALE           | ASI10207 | ACQUEDOTTO DALLA SORGENTE DEL PERTUSO ALL'IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO DEL CERASO - I LOTTO - TRATTO DALLA GALLERIA DI COLE DRUNIL COLLEGAMENTO CON LA CONDOTTA NUOVO TRONCO SUPERIORE ACQUEDOTTO DEL PESCHIERA DALLE SORGENTI ALLA CENTRALE DI SAUSANO | APP2.1                                 | M2  | 1.150.431   | 1.150.431   | 460.000   | 3.450.000   | 19.940.798  |
| Adduzione        | CHIUSO       | ACQ. PESCHIERA          | APE10116 | NUOVO TRONCO SUPERIORE ACQUEDOTTO DEL PESCHIERA DALLE SORGENTI ALLA CENTRALE DI SAUSANO   | APP2.1                                 | M2  | 10.700.000  | 25.000.000  | 25.000.000  | 25.000.000  | 531.100.000   |
| Adduzione        | CHIUSO       | ACQ. MARCIO             | AAM10118 | NUOVO ACQUEDOTTO MARCIO   | APP2.1                                 | M2  | 3.800.000   | 10.000.000  | 10.000.000  | 10.000.000  | 352.000.000   |
| Distribuzione    | CHIUSO       | FRASCATI                | FRA10112 | RISTRUTTURAZIONE E MESSA IN SICUREZZA CENTRO IDRICO "BUNKER" FRASCATI   | APP2.2                                 | M2  | 2.797.519   | -   | -   | -   | 3.162.413   |
| Distribuzione    | ALTRO        | OLTRE ROMA              |          | MANUTENZIONE PROGRAMMATA IDRICA - FUORI ROMA  | APP2.2                                 | M2  | 13.333.333  | 8.000.000   | 5.097.125   | 6.000.000   | 32.430.458  |
| Distribuzione    | ALTRO        | ROMA                    |          | MANUTENZIONE PROGRAMMATA IDRICA - ROMA  | APP2.2                                 | M2  | 6.666.667   | 4.000.000   | 2.548.563   | 3.000.000   | 16.215.229  |
| Distribuzione    | ALTRO        | INTERCOMUNALE           |          | DEFINIZIONE DISTRETTI IDRICI E RICERCA PERDITE  | DIS1.2                                 | M1  | 3.719.386   | 9.037.497   | 9.108.875   | -   | 23.121.465  |
| Distribuzione    | APERTO       | NEMI                    |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI NEMI   | DIS1.2                                 | M1  | 143.832   | 100.000   | -   | -   | 243.832   |
| Distribuzione    | APERTO       | GROTTAFERRATA           |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI GROTTAFERRATA  | DIS1.2                                 | M1  | 317.634   | 204.000   | 1.043.571   | 960.000   | 2.525.205   |
| Distribuzione    | APERTO       | MANZIANA                |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI MANZIANA   | DIS1.2                                 | M1  | 72.000  | -   | 652.232   | 600.000   | 1.324.232   |
| Distribuzione    | APERTO       | GENAZZANO               |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI GENAZZANO  | DIS1.2                                 | M1  | 86.400  | -   | -   | 300.000   | 386.400   |
| Distribuzione    | APERTO       | VICOVARO                |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI VICOVARO   | DIS1.2                                 | M1  | 262.764   | 50.000  | -   | -   | 312.764   |
| Distribuzione    | APERTO       | MARCELLINA              |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI MARCELLINA   | DIS1.2                                 | M1  | 236.861   | 230.000   | 326.116   | 600.000   | 1.392.977   |
| Distribuzione    | APERTO       | VELLETRI                |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI VELLETRI   | DIS1.2                                 | M1  | 284.258   | 1.020.200   | 1.108.794   | -   | 2.413.052   |
| Distribuzione    | APERTO       | FONTE NUOVA             |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI FONTE NUOVA  | DIS1.2                                 | M1  | 1.051.668   | 1.135.280   | 1.108.794   | 900.000   | 4.195.741   |
| Distribuzione    | APERTO       | SACROFANO               |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI SACROFANO  | DIS1.2                                 | M1  | 874.753   | -   | 78.268  | 900.000   | 1.853.021   |
| Distribuzione    | APERTO       | SANTA MARINELLA         |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI SANTA MARINELLA  | DIS1.2                                 | M1  | 1.321.214   | 117.053   | 782.678   | 600.000   | 2.820.945   |
| Distribuzione    | APERTO       | SAN CESAREO             |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI SAN CESAREO  | DIS1.2                                 | M1  | 132.104   | 100.000   | 326.116   | 300.000   | 858.220   |
| Distribuzione    | APERTO       | MONTE COMPATRI          |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI MONTE COMPATRI   | DIS1.2                                 | M1  | 982.788   | -   | 326.116   | 300.000   | 1.608.904   |
| Distribuzione    | APERTO       | CERVARA DI ROMA         |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI CERVARA DI ROMA  | DIS1.2                                 | M1  | 30.000  | 21.484  | -   | 120.000   | 171.484   |
| Distribuzione    | APERTO       | CASTEL MADAMA           |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI CASTEL MADAMA  | DIS1.2                                 | M1  | 1.110.694   | -   | -   | 360.000   | 1.470.694   |
| Distribuzione    | APERTO       | ROCCA DI CAVE           |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI ROCCA DI CAVE  | DIS1.2                                 | M1  | -   | -   | 78.268  | 72.000  | 150.268   |
| Distribuzione    | APERTO       | CAVE                    |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI CAVE   | DIS1.2                                 | M1  | 604.144   | -   | -   | 240.000   | 844.144   |
| Distribuzione    | APERTO       | GENZANO DI ROMA         |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI GENZANO DI ROMA  | DIS1.2                                 | M1  | 874.470   | -   | 978.347   | 600.000   | 2.452.817   |
| Distribuzione    | APERTO       | TIVOLI                  |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI TIVOLI   | DIS1.2                                 | M1  | 1.164.912   | 1.814.832   | 326.116   | 600.000   | 3.905.860   |
| Distribuzione    | APERTO       | BRACCIANO               |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI BRACCIANO  | DIS1.2                                 | M1  | -   | 300.000   | 78.268  | 60.000  | 438.268   |
| Distribuzione    | APERTO       | FIANO ROMANO            |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI FIANO ROMANO   | DIS1.2                                 | M1  | 354.437   | -   | 326.116   | 600.000   | 1.280.553   |
| Distribuzione    | APERTO       | MARINO                  |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI MARINO   | DIS1.2                                 | M1  | 518.073   | -   | 847.901   | 900.000   | 2.265.974   |
| Distribuzione    | APERTO       | ARICCIA                 |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI ARICCIA  | DIS1.2                                 | M1  | 144.000   | 250.000   | -   | 60.000  | 454.000   |
| Distribuzione    | APERTO       | CASTEL GANDOLFO         |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI CASTELGANDOLFO   | DIS1.2                                 | M1  | 240.000   | 812.099   | -   | -   | 1.052.099   |
| Distribuzione    | APERTO       | OLEVANO ROMANO          |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI OLEVANO ROMANO   | DIS1.2                                 | M1  | -   | 136.920   | 326.116   | -   | 463.036   |
| Distribuzione    | APERTO       | FRASCATI                |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI FRASCATI   | DIS1.2                                 | M1  | 803.672   | 250.000   | 652.232   | -   | 1.705.904   |
| Distribuzione    | APERTO       | ROCCA PRIORA            |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI ROCCA PRIORA   | DIS1.2                                 | M1  | -   | 1.226.025   | -   | -   | 1.226.025   |
| Distribuzione    | APERTO       | SAN GREGORIO DA SASSOLA |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI SAN GREGORIO DA SASSOLA  | DIS1.2                                 | M1  | 203.045   | 1.161.226   | -   | -   | 1.364.273   |
| Distribuzione    | APERTO       | GUIDONIA MONTECELIO     |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI GUIDONIA MONTECELIO  | DIS1.2                                 | M1  | 1.437.374   | 550.000   | 978.347   | 600.000   | 3.565.722   |
| Distribuzione    | APERTO       | SAN POLO DEI CAVALIERI  |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI SAN POLO DEI CAVALIERI   | DIS1.2                                 | M1  | 41.353  | 212.000   | -   | -   | 253.353   |
| Distribuzione    | APERTO       | ALBANO LAZIALE          |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI ALBANO LAZIALE   | DIS1.2                                 | M1  | 628.266   | 350.000   | -   | -   | 978.266   |
| Distribuzione    | APERTO       | LARIANO                 |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI LARIANO  | DIS1.2                                 | M1  | 1.162.339   | -   | 117.402   | -   | 1.279.740   |
| Distribuzione    | APERTO       | CARPINETO ROMANO        |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI CARPINETO ROMANO   | DIS1.2                                 | M1  | 223.952   | -   | -   | 60.000  | 283.952   |
| Distribuzione    | APERTO       | MONTEROTONDO            |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI MONTEROTONDO   | DIS1.2                                 | M1  | 1.023.634   | 300.000   | 1.043.571   | 1.200.000   | 3.567.204   |
| Distribuzione    | APERTO       | TORRITA TIBERINA        |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI TORRITA TIBERINA   | DIS1.2                                 | M1  | -   | -   | 78.268  | -   | 78.268  |
| Distribuzione    | APERTO       | CERVETERI               |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI CERVETERI  | DIS1.2                                 | M1  | 573.911   | 150.000   | -   | -   | 723.911   |
| Distribuzione    | APERTO       | COLLEFERRO              |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI COLLEFERRO   | DIS1.2                                 | M1  | 661.758   | 200.000   | -   | -   | 861.758   |
| Distribuzione    | APERTO       | ROMA                    |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI ROMA   | DIS1.2                                 | M1  | 4.671.819   | 28.565.487  | 33.133.366  | 36.024.000  | 102.394.672   |
| Distribuzione    | APERTO       | ARTENA                  |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI ARTENA   | DIS1.2                                 | M1  | 1.087.001   | -   | -   | -   | 1.087.001   |
| Distribuzione    | APERTO       | FUIMICINO               |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI FUIMICINO  | DIS1.2                                 | M1  | 1.274.984   | 1.000.000   | 260.893   | 600.000   | 3.135.877   |
| Distribuzione    | APERTO       | POMEZIA                 |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI POMEZIA  | DIS1.2                                 | M1  | -   | 300.000   | 978.347   | 1.200.000   | 2.478.347   |
| Distribuzione    | APERTO       | ROIATE                  |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI ROIATE   | DIS1.2                                 | M1  | 276.869   | -   | -   | -   | 276.869   |
| Distribuzione    | APERTO       | PALESTRINA              |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI PALESTRINA   | DIS1.2                                 | M1  | -   | 3.729.883   | 1.352.090   | -   | 5.081.973   |
| Distribuzione    |              |                         |          |   |  |   |   |   |   |   |   |

| RAMO          | TIPO APPALTO | COMUNE                   | CODICE   | Titolo Intervento pianificato  | Criticità ex determina 01/01/2018-DSID | Presepeisof Macro indicatori e di qualità sotteso all'intervento | Valore investimento annuo (tutto contributo) 2020 | Valore investimento annuo (tutto contributo) 2021 | Valore investimento annuo (tutto contributo) 2022 | Valore investimento annuo (tutto contributo) 2023 | Valore investimento lordo totale (incluse eventuali quote pre 2018) |
|---------------|--------------|--------------------------|----------|--|--|--|---|---|---|---|---|
| Distribuzione | APERTO       | SAMBUCI                  |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI SAMBUCI   | DIS1.2                                 | M1   | 354.375   | 250.981   | -   | -   | 605.356   |
| Distribuzione | APERTO       | ROCCA SANTO STEFANO      |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI ROCCA SANTO STEFANO                             | DIS1.2                                 | M1   | 67.951  | 100.000   | -   | -   | 167.951   |
| Distribuzione | APERTO       | PISONIANO                |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI PISONIANO                                       | DIS1.2                                 | M1   | 228.226   | 76.320  | -   | -   | 304.546   |
| Distribuzione | APERTO       | VEJANO                   |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI VEJANO  | DIS1.2                                 | M1   | -   | -   | 78.268  | -   | 78.268  |
| Distribuzione | APERTO       | RIGNANO FLAMINIO         |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI RIGNANO FLAMINIO                                | DIS1.2                                 | M1   | 120.000   | -   | 326.116   | -   | 446.116   |
| Distribuzione | CHIUSO       | SACROFANO                | SAC20112 | BONIFICA RETE IDRICA MONTECAMINETTO (COMUNE DI SACROFANO)                      | DIS1.2                                 | M1   | 156.611   | 1.543.739   | 857.633   | -   | 2.714.595   |
| Distribuzione | APERTO       | CERVETERI                |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI CERVETERI                                     | DIS1.1                                 | M3   | -   | -   | 28.944  | -   | 28.944  |
| Distribuzione | APERTO       | FIUMICINO                |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI FIUMICINO                                     | DIS1.1                                 | M3   | 126.000   | 110.640   | 202.409   | -   | 439.049   |
| Distribuzione | APERTO       | MARINO                   |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI MARINO  | DIS1.1                                 | M3   | -   | 175.393   | -   | -   | 175.393   |
| Distribuzione | APERTO       | ROMA                     |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI ROMA  | DIS1.1                                 | M3   | 931.322   | 931.322   | 300.000   | 600.000   | 2.762.644   |
| Distribuzione | APERTO       | SAN CESAREO              |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI SAN CESAREO                                   | DIS1.1                                 | M3   | -   | 230.242   | -   | -   | 230.242   |
| Distribuzione | APERTO       | VELLETRI                 |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI VELLETRI                                      | DIS1.1                                 | M3   | 208.671   | 208.671   | -   | -   | 417.342   |
| Distribuzione | APERTO       | CIAMPINO                 |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI CIAMPINO                                      | DIS1.1                                 | M3   | 31.880  | -   | -   | -   | 31.880  |
| Distribuzione | APERTO       | FRASCATI                 |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI FRASCATI                                      | DIS1.1                                 | M3   | -   | -   | 90.042  | 120.000   | 210.042   |
| Distribuzione | APERTO       | GROTTAFERRATA            |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI GROTTAFERRATA                                 | DIS1.1                                 | M3   | 98.867  | 98.867  | -   | -   | 197.735   |
| Distribuzione | APERTO       | MENTANA                  |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI MENTANA                                       | DIS1.1                                 | M3   | 42.986  | -   | -   | -   | 42.986  |
| Distribuzione | APERTO       | ORIOLO ROMANO            |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI ORIOLO ROMANO                                 | DIS1.1                                 | M3   | -   | -   | -   | 480.000   | 480.000   |
| Distribuzione | CHIUSO       | ROMA                     | ROM20313 | CONDOTTA IDRICA VIA ARDEATINA  | DIS1.1                                 | M3   | 116.213   | 791.967   | 989.958   | -   | 2.014.350   |
| Distribuzione | CHIUSO       | LANUVIO                  | LAN10107 | SERBATOIO CARLO FONTANA, RELATIVI COLLEGAMENTI ED IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE | DIS1.4                                 | M2   | -   | -   | 100.000   | 100.000   | 4.500.000   |
| Fognatura     | CHIUSO       | ALBANO LAZIALE           | ALB30116 | REALIZZAZIONE CONDOTTA FOGNARIA VIA VALLE POZZO - VIA PIANI DI MONTE SAVELLO   | FOG2.1                                 | Altro  | 142.500   | 575.000   | 1.610.000   | -   | 2.470.000   |
| Fognatura     | CHIUSO       | ROMA                     | ROM35705 | REALIZZAZIONE RETE FOGNARIA PRATAPORCI (VIII MUN)                              | FOG2.1                                 | Altro  | -   | -   | -   | -   | 1.462.500   |
| Fognatura     | CHIUSO       | ROMA                     | ROM34805 | RETE FOGNARIA ACQUE NERE VIA FORMIA E STRADE LIMITROFE                         | FOG2.1                                 | Altro  | 56.109  | 774.309   | 86.034  | -   | 972.563   |
| Fognatura     | CHIUSO       | ROMA                     | ROM30207 | COMPLETAMENTO RETE FOGNARIA BORGOSCESANO                                       | FOG2.1                                 | Altro  | -   | -   | -   | -   | 3.591.900   |
| Fognatura     | CHIUSO       | ROMA                     | ROM30107 | REALIZZAZIONE RETE FOGNARIA BORGOS. ISIDORO                                    | FOG2.1                                 | Altro  | 230.000   | 2.300.000   | 1.665.976   | -   | 4.743.278   |
| Fognatura     | CHIUSO       | ROMA                     | ROM32805 | ALLONTANAMENTO DELLE ACQUE DEL FOSSO ALIMONE                                   | FOG2.1                                 | M4a  | 500.000   | 300.000   | 800.000   | 2.000.000   | 14.385.150  |
| Fognatura     | CHIUSO       | CERVETERI                | CER30115 | RIPRISTINO CONDOTTA FOGNARIA E RELATIVI MANUFATTI (VIA DEL LAVATORE)           | FOG2.1                                 | M4a  | -   | 34.481  | 34.481  | 298.713   | 597.675   |
| Fognatura     | CHIUSO       | INTERCOMUNALE            | CIC30116 | SITO NEL TERRITORIO COMUNALE DI CICILIANO                                      | DEP2.1                                 | Altro  | 607.219   | 1.034.521   | 3.448.403   | 4.827.764   | 10.525.125  |
| Fognatura     | APERTO       | VICOVARO                 |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI VICOVARO                                      | FOG2.1                                 | M4a  | -   | 36.000  | -   | -   | 36.000  |
| Fognatura     | APERTO       | ROCCA SANTO STEFANO      |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI ROCCA SANTO STEFANO                           | FOG2.1                                 | M4a  | -   | -   | 120.000   | -   | 120.000   |
| Fognatura     | APERTO       | SAN VITO ROMANO          |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI SAN VITO ROMANO                               | FOG2.1                                 | M4a  | 30.000  | -   | 120.000   | -   | 150.000   |
| Fognatura     | APERTO       | LANUVIO                  |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI LANUVIO                                       | FOG2.1                                 | M4a  | -   | -   | 156.000   | -   | 156.000   |
| Fognatura     | APERTO       | PALESTRINA               |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI PALESTRINA                                    | FOG2.1                                 | M4a  | 44.256  | -   | -   | -   | 44.256  |
| Fognatura     | APERTO       | SANTA MARINELLA          |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI SANTA MARINELLA                               | FOG2.1                                 | M4a  | 250.923   | 2.926.087   | 180.000   | 600.000   | 3.957.010   |
| Fognatura     | APERTO       | POU                      |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI POU   | FOG2.1                                 | M4a  | -   | -   | 600.000   | 60.000  | 660.000   |
| Fognatura     | APERTO       | ALBANO LAZIALE           |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI ALBANO LAZIALE                                | FOG2.1                                 | M4a  | 540.000   | 234.786   | 240.000   | 360.000   | 1.354.786   |
| Fognatura     | APERTO       | ARICCIA                  |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI ARICCIA                                       | FOG2.1                                 | M4a  | 110.640   | 459.695   | -   | 180.000   | 750.335   |
| Fognatura     | APERTO       | GROTTAFERRATA            |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI GROTTAFERRATA                                 | FOG2.1                                 | M4a  | 120.000   | -   | 120.000   | 300.000   | 540.000   |
| Fognatura     | APERTO       | VELLETRI                 |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI VELLETRI                                      | FOG2.1                                 | M4a  | 30.000  | 180.000   | -   | -   | 210.000   |
| Fognatura     | APERTO       | TIVOLI                   |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI TIVOLI  | FOG2.1                                 | M4a  | 240.000   | -   | 300.000   | 900.000   | 1.440.000   |
| Fognatura     | APERTO       | CAVE                     |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI CAVE  | FOG2.1                                 | M4a  | -   | -   | 120.000   | 60.000  | 180.000   |
| Fognatura     | APERTO       | SAMBUCI                  |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI SAMBUCI                                       | FOG2.1                                 | M4a  | -   | -   | 120.000   | -   | 120.000   |
| Fognatura     | APERTO       | SUBIACO                  |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI SUBIACO                                       | FOG2.1                                 | M4a  | 113.797   | 265.536   | -   | 420.000   | 799.333   |
| Fognatura     | APERTO       | MARINO                   |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI MARINO  | FOG2.1                                 | M4a  | 244.734   | -   | 180.000   | 240.000   | 664.734   |
| Fognatura     | APERTO       | TOLFA                    |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI TOLFA   | FOG2.1                                 | M4a  | 450.305   | -   | -   | -   | 450.305   |
| Fognatura     | APERTO       | CERVETERI                |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI CERVETERI                                     | FOG2.1                                 | M4a  | -   | -   | -   | 120.000   | 120.000   |
| Fognatura     | APERTO       | FORMELLO                 |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI FORMELLO                                      | FOG2.1                                 | M4a  | -   | 30.360  | -   | 60.000  | 90.360  |
| Fognatura     | APERTO       | RIANO                    |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI RIANO   | FOG2.1                                 | M4a  | -   | -   | 300.000   | 60.000  | 360.000   |
| Fognatura     | APERTO       | ROMA                     |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI ROMA  | FOG2.1                                 | M4a  | 3.573.492   | 1.565.723   | 8.340.000   | 8.412.000   | 21.891.215  |
| Fognatura     | APERTO       | CARPINETO ROMANO         |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI CARPINETO ROMANO                              | FOG2.1                                 | M4a  | 108.000   | 253.303   | -   | 360.000   | 721.303   |
| Fognatura     | APERTO       | ROIATE                   |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI ROIATE  | FOG2.1                                 | M4a  | -   | -   | 180.000   | -   | 180.000   |
| Fognatura     | APERTO       | BELLEGRA                 |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI BELLEGRA                                      | FOG2.1                                 | M4a  | -   | -   | 60.000  | -   | 60.000  |
| Fognatura     | APERTO       | FILACCIANO               |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI FILACCIANO                                    | FOG2.1                                 | M4a  | -   | -   | 156.000   | 30.000  | 186.000   |
| Fognatura     | APERTO       | SEgni                    |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI SEgni   | FOG2.1                                 | M4a  | 30.000  | 120.000   | -   | -   | 150.000   |
| Fognatura     | APERTO       | GENAZZANO                |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI GENAZZANO                                     | FOG2.1                                 | M4a  | 33.192  | 310.951   | -   | -   | 344.143   |
| Fognatura     | APERTO       | CERVARA DI ROMA          |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI CERVARA DI ROMA                               | FOG2.1                                 | M4a  | -   | -   | 596.400   | 60.000  | 656.400   |
| Fognatura     | APERTO       | CICILIANO                |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI CICILIANO                                     | FOG2.1                                 | M4a  | 42.000  | -   | 30.360  | -   | 72.360  |
| Fognatura     | APERTO       | OLEVANO ROMANO           |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI OLEVANO ROMANO                                | FOG2.1                                 | M4a  | 276.000   | 181.100   | -   | -   | 457.100   |
| Fognatura     | APERTO       | CASTELNUOVO DI PORTO     |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI CASTELNUOVO DI PORTO                          | FOG2.1                                 | M4a  | 42.000  | -   | -   | -   | 42.000  |
| Fognatura     | APERTO       | CASTEL MADAMA            |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI CASTEL MADAMA                                 | FOG2.1                                 | M4a  | 24.000  | -   | -   | -   | 24.000  |
| Fognatura     | APERTO       | CASTEL SAN PIETRO ROMANO |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI CASTEL SAN PIETRO ROMANO                      | FOG2.1                                 |  |   |   |   |   |   |

| RAMO        | TIPO APPALTO      | COMUNE                  | CODICE   | Titolo Intervento pianificato   | Criticità ex determina 01/01/2018-DSID | Preseguo/ Macro indicatori e di qualità sotto sotteso all'intervento | Valore investimento annuo (fondo contributi) 2020 | Valore investimento annuo (fondo contributi) 2021 | Valore investimento annuo (fondo contributi) 2022 | Valore investimento annuo (fondo contributi) 2023 | Valore investimento lordo totale (incluse eventuali quote pre 2018) |
|-------------|-------------------|-------------------------|----------|---|--|--|---|---|---|---|---|
| Fognatura   | APERTO            | BRACCIANO               |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI BRACCIANO  | FOG2.1                                 | M4a  | 18.000  | 195.632   | -   | -   | 213.632   |
| Fognatura   | APERTO            | COLLEFERRO              |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI COLLEFERRO   | FOG2.1                                 | M4a  | -   | 1.051.080   | -   | 60.000  | 1.111.080   |
| Fognatura   | APERTO            | FIANO ROMANO            |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI FIANO ROMANO   | FOG2.1                                 | M4a  | 154.680   | 574.680   | -   | -   | 729.360   |
| Fognatura   | APERTO            | FIUMICINO               |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI FIUMICINO  | FOG2.1                                 | M4a  | 300.000   | 100.348   | 360.000   | 600.000   | 1.360.348   |
| Fognatura   | APERTO            | GALLICANO NEL LAZIO     |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI GALLICANO NEL LAZIO  | FOG2.1                                 | M4a  | -   | -   | 240.000   | -   | 240.000   |
| Fognatura   | APERTO            | POMEZIA                 |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI POMEZIA  | FOG2.1                                 | M4a  | 200.088   | -   | 180.000   | -   | 380.088   |
| Fognatura   | APERTO            | ROCCA PRIORA            |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI ROCCA PRIORA   | FOG2.1                                 | M4a  | 192.000   | -   | 60.000  | -   | 252.000   |
| Fognatura   | APERTO            | SAN GREGORIO DA SASSOLA |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI SAN GREGORIO DA SASSOLA  | FOG2.1                                 | M4a  | 60.000  | -   | -   | -   | 60.000  |
| Fognatura   | APERTO            | SARACINESCO             |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI SARACINESCO  | FOG2.1                                 | M4a  | -   | -   | 60.000  | -   | 60.000  |
| Fognatura   | CHIUSO            | MONTEROTONDO            | MON30115 | RISANAMENTO DELLA RETE FOGNARIA AFFERENTE AL DEPURATORE SCOPPIO - COMUNE DI MONTEROTONDO  | FOG2.1                                 | M4a  | -   | 46.406  | 46.406  | 115.000   | 804.375   |
| Fognatura   | CHIUSO            | ROMA                    | ROM30215 | RIPRISTINO FOGNATURA DN500 DI SELVOTTA SPONDA FOSSO RADICELLI   | FOG2.1                                 | M4a  | 42.491  | 651.533   | -   | -   | 736.515   |
| Fognatura   | CHIUSO            | SANTA MARINELLA         | SMA60116 | SISTEMAZIONE IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO E RETE FOGNARIA PER COLLEGAMENTO DEFINITIVO DEP. SANTA SEVERA NORD (ELIMINAZIONE)                             | FOG2.1                                 | M4a  | 59.231  | 59.231  | 908.213   | -   | 1.026.675   |
| Fognatura   | CHIUSO            | SANTA MARINELLA         | SMA30115 | SPOSTAMENTO E POTENZIAMENTO SOLLEVAMENTO "BAIA SMERALDA"  | FOG2.1                                 | Altro  | -   | -   | -   | -   | 663.975   |
| Depurazione | CHIUSO            | ARTENA                  | ART40107 | AMPLIAMENTO IMPIANTO DEPURAZIONE VALLE PISCIANA   | DEP2.3                                 | M6   | 351.911   | 230.000   | 2.300.000   | 2.865.973   | 6.099.795   |
| Depurazione | CHIUSO            | CERVETERI               | CER40108 | REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI DEPURAZIONE NELLA FRAZIONE DI CERI (CERF01,CERF02, CERF03)  | DEP2.1                                 | Altro  | 1.011.161   | -   | -   | -   | 1.199.919   |
| Fognatura   | CHIUSO            | GUIDONIA MONTECELIO     | GUIB2024 | COLLETTORE ALBUCCIONE - PIP. TAVERNELLE (ELIM. SNAN GUIF4,GUIF5 ,GUIF16,GUIF17 E GUIF18)  | DEP2.1                                 | Altro  | 70.107  | -   | -   | -   | 4.045.983   |
| Fognatura   | CHIUSO            | GUIDONIA MONTECELIO     | EST30104 | COLLLA BOTTE-LOTTI MONNARESI-V.GARIBALDI (GUIDONIA,ELIMINAZ.SC.F11EF10) E CAMPO LIMPIDO (TIVOLI)  | DEP2.1                                 | Altro  | 39.443  | -   | -   | -   | 4.852.015   |
| Depurazione | CHIUSO            | GUIDONIA MONTECELIO     | GUJ40109 | AMPLIAMENTO DEPURATORE CAR - SETTEVILLE   | DEP2.3                                 | M6   | -   | -   | -   | -   | 4.852.575   |
| Depurazione | CHIUSO            | GUIDONIA MONTECELIO     | GUJ40104 | ADEGUAMENTO DELLA LINEA FANGHI DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE PONTE LUCANO DI GUIDONIA  | DEP2.3                                 | M6   | 226.461   | 1.150.000   | 2.322.399   | -   | 3.925.321   |
| Depurazione | CHIUSO            | LANUVIO                 | LAN40112 | POTENZIAMENTO E ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE LA PIETRA CON SISTEMA MBR   | DEP2.3                                 | M6   | 164.450   | 2.100.475   | 1.035.479   | 1.139.027   | 3.160.463   |
| Depurazione | CHIUSO            | LARIANO                 | LAR40107 | ADEGUAMENTO E POTENZIAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE "VALLE MAZZONE"   | DEP2.3                                 | M6   | 10.802  | -   | -   | -   | 5.187.530   |
| Fognatura   | CHIUSO            | MENTANA                 | MEN30105 | RISANAM. IGienICO-SANIT. - II LOTTO COLLETTORE (MENF01,MENF02, MENF03, MONF04)  | DEP2.1                                 | Altro  | 18.363  | -   | -   | -   | 8.643.083   |
| Fognatura   | APERTO/NOMINATIVO | OLEVANO ROMANO          |          | ELIMINAZIONE SNAN OLEFO4 BONIFICA IN VIA SELVA DI SOTTO   | DEP2.1                                 | Altro  | 169.000   | -   | -   | -   | 169.000   |
| Fognatura   | APERTO/NOMINATIVO | OLEVANO ROMANO          |          | ELIMINAZIONE SNAN OLEFO5  | DEP2.1                                 | Altro  | -   | 200.000   | -   | -   | 200.000   |
| Depurazione | CHIUSO            | OLEVANO ROMANO          | OVE40115 | REALIZZAZIONE TRATTAMENTO BOTTINI IMPIANTO DI DEPURAZIONE OLEVANO SUD   | DEP2.3                                 | M6   | 436.139   | -   | -   | -   | 493.027   |
| Depurazione | SOA               | ROMA                    | ROM40511 | POTENZIAMENTO DEGLI ATTUALI VOLUMI DEL COMPARTO BIOLOGICO CON TECNOLOGIA MBBR DEL DEPURATORE MASSIMINA (COMUNE DI ROMA)                             | DEP2.3                                 | M6   | 524.427   | 769.323   | -   | -   | 1.462.500   |
| Fognatura   | CHIUSO            | ROMA                    | ROM33304 | INFRAZIONE 2014/2059  | DEP2.1                                 | Altro  | 4.470.946   | 4.439.117   | -   | -   | 10.941.913  |
| Fognatura   | CHIUSO            | ROMA                    | ROM32604 | ELIMINAZIONE SCARICO F19 - VIA VEINTANA (COLLEG. CRESCEZIA II LOTTO) - PROC. DI INFRAZIONE 2014/2059  | DEP2.1                                 | Altro  | 754.400   | 2.514.667   | 1.257.333   | -   | 5.116.800   |
| Fognatura   | CHIUSO            | ROMA                    | ROM31404 | ELIMINAZIONE SCARICO F14 - VIA FLAMINIA VECCHIA - PROC. DI INFRAZIONE 2014/2059   | DEP2.1                                 | Altro  | 53.370  | 204.585   | 613.755   | -   | 925.080   |
| Fognatura   | CHIUSO            | ROMA                    | ROM30110 | COLLETTORE DI ISOLA FARNESE CRESCEZIA III LOTTO (ELIMINAZIONE SCARICHI F77,F81 E BY-PASS DEPURATORE GIUSTINIANELLA) - PROC. DI INFRAZIONE 2014/2059 | DEP2.1                                 | Altro  | 9.701.501   | 9.775.000   | 8.295.280   | -   | 33.200.993  |
| Fognatura   | CHIUSO            | ROMA                    | ROM30117 | ELIMINAZIONE SCARICHI F13 E F20 - COLLETTORE ACQUA TRAVERSA VI LOTTO - PROC. DI INFRAZIONE 2014/2059  | DEP2.1                                 | Altro  | 230.000   | 2.300.000   | 2.444.900   | -   | 5.623.800   |
| Fognatura   | CHIUSO            | ROMA                    | ROM30804 | PONTE LADRONI II LOTTO (ELIMINAZIONE SCARICHI C06 E F65) - PROC. DI INFRAZIONE 2014/2059  | DEP2.1                                 | Altro  | 3.674.085   | 3.450.000   | 3.450.000   | 2.470.447   | 15.759.526  |
| Depurazione | CHIUSO            | ROMA                    | ROM41012 | NUOVO COMPARTO DI DISIDRATAZIONE MECCANICA DEI FANGHI - IMPIANTO DI DEPURAZIONE ROMA SUD  | DEP3.1                                 | M5   | 3.355.580   | 1.685.372   | -   | -   | 5.826.949   |
| Depurazione | CHIUSO            | ROMA                    | ROM40716 | IMPIANTO DI DEPURAZIONE ROMA SUD - ESSICCATORE TERMICO DEI FANGHI   | DEP3.1                                 | M5   | 1.140.750   | 4.600.000   | 2.300.000   | 10.591.500  | 19.773.000  |
| Depurazione | CHIUSO            | SEGNI                   | SEG40107 | POTENZIAMENTO DEL DEPURATORE DI VALLE MACERINA  | DEP2.3                                 | M6   | -   | 329.648   | 329.648   | 575.000   | 5.713.890   |
| Depurazione | CHIUSO            | VELLETRI                | VEL40108 | ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE LA CHIUSA - VELLETRI  | DEP2.3                                 | M6   | 198.151   | 506.387   | 1.519.160   | 1.012.773   | 3.434.623   |
| Fognatura   | CHIUSO            | ZAGAROLO                | ZAG40107 | COLLETTORE FOGNARIO AFFERENTE AL DEPURATORE DI VALLE GIORDANO   | DEP2.2                                 | Altro  | 260.990   | 631.871   | 1.725.000   | 1.644.979   | 4.523.831   |
| Depurazione | CHIUSO            | ALLUMIERE               | ALL40108 | ADEGUAMENTO DEPURATORE BOZELLA  | DEP2.1                                 | M6   | -   | -   | -   | -   | 2.550.113   |
| Depurazione | CHIUSO            | FORMELLO                | FOR30109 | RILANCIAMENTO DELLE ACQUE E DEPURARE PRESSO L'IMPIANTO DI PRATO LA CORTE AL FOSSO DELLA VALCHETTA   | DEP3.3                                 | Altro  | 109.323   | 419.072   | 838.143   | 419.072   | 1.894.932   |
| Depurazione | CHIUSO            | MARCELLINA              | MRC40116 | ADEGUAMENTO FONTE TONELLO   | DEP2.1                                 | M6   | -   | 103.838   | 103.838   | 1.150.000   | 1.799.850   |
| Depurazione | ALTRO             | OLTRE ROMA              |          | MANUTENZIONE PROGRAMMATA DEPURAZIONE E FOGNATURA - FUORI ROMA   | DEP2.1                                 | M6   | 15.000.000  | 11.600.000  | 7.000.000   | 7.000.000   | 40.600.000  |
| Depurazione | ALTRO             | ROMA                    |          | MANUTENZIONE PROGRAMMATA DEPURAZIONE IMPIANTI MINORI E FOGNATURA - ROMA   | DEP2.1                                 | M6   | 5.000.000   | 3.000.000   | 1.500.000   | 1.500.000   | 11.000.000  |
| Depurazione | ALTRO             | ROMA                    |          | MANUTENZIONE PROGRAMMATA DEPURATORE ROMA EST  | DEP2.1                                 | M6   | 2.500.000   | 1.250.000   | 1.000.000   | 1.000.000   | 5.750.000   |
| Depurazione | ALTRO             | ROMA                    |          | MANUTENZIONE PROGRAMMATA DEPURATORE ROMA NORD   | DEP2.1                                 | M6   | 2.500.000   | 1.250.000   | 1.000.000   | 1.000.000   | 5.750.000   |
| Depurazione | ALTRO             | ROMA                    |          | MANUTENZIONE PROGRAMMATA DEPURATORE ROMA SUD  | DEP2.1                                 | M6   | 2.500.000   | 1.250.000   | 1.000.000   | 1.000.000   | 5.750.000   |
| Depurazione | ALTRO             | ROMA                    |          | MANUTENZIONE PROGRAMMATA DEPURATORE ROMA OSTIA  | DEP2.1                                 | M6   | 2.500.000   | 1.250.000   | 1.000.000   | 1.000.000   | 5.750.000   |
| Depurazione | CHIUSO            | ROMA                    | ROM40115 | ADEGUAMENTO IMPIANTO DI CASAL MONASTERO   | DEP2.1                                 | M6   | -   | -   | -   | -   | 2.157.675   |
| Depurazione | CHIUSO            | ROMA                    | ROM40512 | REVAMPING BIOFILTRAZIONE II - STEREAU E NUOVA CABINA ARIA ROMA SUD  | DEP2.1                                 | M6   | -   | -   | -   | -   | 6.591.000   |
| Depurazione | CHIUSO            | ROMA                    | ROM40412 | REVAMPING BIOFILTRAZIONE I - OTV E NUOVA CABINA ARIA ROMA SUD   | DEP2.1                                 | M6   | 3.682.871   | 437.496   | -   | -   | 5.087.442   |
| Depurazione | CHIUSO            | SAN CESAREO             | SCE40112 | DISMISSIONE DEPURATORE LA VETRICE E COLLETAMENTO AL DEPURATORE DI SAN CESAREO   | DEP2.2                                 | M6   | -   | 84.094  | 84.094  | 1.289.438   | 1.457.625   |
| Depurazione | CHIUSO            | TIVOLI                  | TIV40204 | ADEGUAMENTO IMPIANTO DEPURAZIONE DI PONTE LUCANO DI TIVOLI E COLLETTORE AFFERENTE   | DEP2.1                                 | M6   | 656.629   | 3.502.02  |   |   |   |

| RAMO             | TIPO APPALTO      | COMUNE              | CODICE   | Titolo Intervento pianificato  | Criticità ex determina 01/08/18 DSD | Preqquilibrio Macro-indicatore e di qualità sotto o all'intervento | Valore investimento annuo (tutto contributo) 2020 | Valore investimento annuo (tutto contributo) 2021 | Valore investimento annuo (tutto contributo) 2022 | Valore investimento annuo (tutto contributo) 2023 | Valore investimento lordo totale (Incluse eventuali quote pre 2018) |
|------------------|-------------------|---------------------|----------|--|-------------------------------------|--|---|---|---|---|---|
| Fognatura        | APERTO            | ALBANO LAZIALE      |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI ALBANO LAZIALE  | FOG2.1                              | Altro  | -   | -   | 150.000   | 150.000   | 300.000   |
| Fognatura        | APERTO            | GENZANO DI ROMA     |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI GENZANO DI ROMA   | FOG2.1                              | Altro  | -   | -   | -   | 60.000  | 60.000  |
| Fognatura        | APERTO            | GUIDONIA MONTECELIO |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI GUIDONIA MONTECELIO   | FOG2.1                              | Altro  | 224.783   | 60.000  | -   | 72.000  | 356.783   |
| Fognatura        | APERTO            | SAN CESAREO         |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI SAN CESAREO   | FOG2.1                              | Altro  | 30.000  | 270.000   | 450.217   | -   | 750.217   |
| Fognatura        | APERTO            | ROMA                |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI ROMA  | FOG2.1                              | Altro  | 843.726   | 896.013   | 2.636.063   | 1.224.000   | 5.599.803   |
| Fognatura        | APERTO            | TIVOLI              |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI TIVOLI  | FOG2.1                              | Altro  | -   | -   | -   | 120.000   | 120.000   |
| Fognatura        | APERTO            | POMEZIA             |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI POMEZIA   | FOG2.1                              | Altro  | 50.000  | 131.753   | -   | 120.000   | 301.753   |
| Fognatura        | APERTO            | GALLICANO NEL LAZIO |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI GALLICANO NEL LAZIO   | FOG2.1                              | Altro  | -   | -   | -   | 60.000  | 60.000  |
| Fognatura        | APERTO            | LANUVIO             |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI LANUVIO   | FOG2.1                              | Altro  | -   | -   | -   | 240.000   | 240.000   |
| Fognatura        | APERTO            | GROTTAFERRATA       |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI GROTTAFERRATA   | FOG2.1                              | Altro  | -   | 440.000   | 140.000   | -   | 580.000   |
| Fognatura        | APERTO            | FRASCATI            |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI FRASCATI  | FOG2.1                              | Altro  | -   | -   | 60.000  | -   | 60.000  |
| Fognatura        | APERTO            | MONTI PORZIO CATONE |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI MONTI PORZIO CATONE   | FOG2.1                              | Altro  | 49.027  | -   | -   | 200.000   | 249.027   |
| Fognatura        | APERTO            | FONTE NUOVA         |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI FONTE NUOVA   | FOG2.1                              | Altro  | 180.000   | 315.000   | -   | 360.000   | 855.000   |
| Fognatura        | APERTO            | SARACINESCO         |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI SARACINESCO   | FOG2.1                              | Altro  | -   | -   | -   | 60.000  | 60.000  |
| Fognatura        | APERTO            | LARIANO             |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI LARIANO   | FOG2.1                              | Altro  | 300.000   | 300.000   | 1.000.000   | 600.000   | 2.200.000   |
| Fognatura        | APERTO            | PALESTRINA          |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI PALESTRINA  | FOG2.1                              | Altro  | -   | -   | -   | 300.000   | 300.000   |
| Fognatura        | APERTO            | ROCCA PRIORA        |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI ROCCA PRIORA  | FOG2.1                              | Altro  | -   | -   | -   | 120.000   | 120.000   |
| Fognatura        | APERTO            | ZAGAROLO            |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI ZAGAROLO  | FOG2.1                              | Altro  | -   | -   | -   | 60.000  | 60.000  |
| Fognatura        | APERTO            | VELLETRI            |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI VELLETRI  | FOG2.1                              | Altro  | -   | -   | -   | 240.000   | 240.000   |
| Potabilizzazione | CHIUSO            | ARDEA               | ARD80116 | IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE POZZI PISCARELLA  | APP1.2                              | M3   | 832.978   | -   | -   | -   | 3.476.261   |
| Captazione       | CHIUSO            | ROMA                | ROM80317 | ADEGUAMENTO DEPURATORE COBIS AL DM 185/2003 E CONSEGNA ALL'ACQUEDOTTO PAOLO  | DEP3.2                              | Altro  | 31.973  | -   | -   | -   | 4.562.375   |
| Depurazione      | CHIUSO            | ROMA                | ROM40317 | DEPURATORE ROMA SUD - TRATTAMENTO EMISSIONI DELLA LINEA FANGHI   | DEP2.1                              | Altro  | 10.802  | -   | -   | -   | 1.235.522   |
| Depurazione      | CHIUSO            | ROMA                | ROM40217 | DEPURATORE ROMA SUD - SISTEMAZIONE E CONSOLIDAMENTO CANALE DI ADDUZIONE  | DEP2.1                              | Altro  | 431.345   | -   | -   | -   | 487.607   |
| Potabilizzazione | TWS               | ALBANO LAZIALE      | ALB80118 | POTENZIAMENTO POTABILIZZATORE MADONNA DI CICCIO - ALBANO LAZIALE   | APP1.2                              | M3   | 288.938   | -   | -   | -   | 326.625   |
| Potabilizzazione | TWS               | ARICCIA             | ARI80118 | POTABILIZZATORE POZZO ORSINI - ARICCIA   | APP1.2                              | M3   | 362.250   | -   | -   | -   | 409.500   |
| Potabilizzazione | TWS               | BRACCIANO           | BRA80118 | POTABILIZZATORE POZZO DEL PERO - BRACCIANO   | APP1.2                              | M3   | 230.000   | 395.313   | -   | -   | 706.875   |
| Adduzione        | CHIUSO            | CERVETERI           | CER80118 | NUOVA CONDOTTA ADDUTTRICE POZZI SPANORSA E DOMINICI NEL COMUNE DI CERVETERI  | APP2.1                              | M2   | -   | 238.725   | 238.725   | 230.000   | 4.137.900   |
| Captazione       | CHIUSO            | VELLETRI            | VEL80118 | RICERCA IDRICA E REALIZZAZIONI INTERVENTI PER UTILIZZO IN EMERGENZA - VELLETRI (per la sostituzione pozzi MAPROL, VICARIO e MARRUCO)           | APP1.1                              | M2   | 57.692  | 115.000   | 769.615   | -   | 1.000.000   |
| Captazione       | CHIUSO            | LARIANO             | LAR80118 | RICERCA IDRICA E REALIZZAZIONI INTERVENTI PER UTILIZZO IN EMERGENZA - LARIANO  | APP1.1                              | M2   | -   | 84.375  | 84.375  | 1.293.750   | 1.462.500   |
| Captazione       | CHIUSO            | COLLEFERRO          | CLF80118 | RICERCA IDRICA ED INTERVENTI PER UTILIZZO IN EMERGENZA - COLLEFERRO  | APP1.1                              | M2   | 33.525  | 514.050   | -   | -   | 581.100   |
| Captazione       | CHIUSO            | SARACINESCO         | SRC80118 | RICERCA IDRICA E REALIZZAZIONE INTERVENTI PER UTILIZZO IN EMERGENZA - SARACINESCO  | APP1.1                              | M2   | 16.875  | 16.875  | 258.750   | -   | 292.500   |
| Depurazione      | CHIUSO            | CICILIANO           | CIC80117 | COMPLETAMENTO NUOVO IMPIANTO DI DEPURAZIONE CICILIANO  | DEP2.1                              | Altro  | 178.723   | 865.396   | 1.875.025   | -   | 3.097.868   |
| Fognatura        | CHIUSO            | TREVIGNANO ROMANO   | TVG80217 | RIFACIMENTO PONTE STRADALE NEL COMUNE DI TREVIGNANO ROMANO   | FOG2.1                              | Altro  | -   | -   | -   | -   | 560.625   |
| Fognatura        | CHIUSO            | TREVIGNANO ROMANO   | TVG80117 | RISANAMENTO DELLA RETE FOGNARIA DEL COMUNE DI TREVIGNANO ROMANO - I LOTTO  | FOG2.2                              | M4a  | -   | 168.750   | 168.750   | 1.150.000   | 2.925.000   |
| Depurazione      | CHIUSO            | SARACINESCO         | SRC80117 | COMPLETAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI SARACINESCO E ADEGUAMENTO SCARICO  | DEP3.3                              | Altro  | 74.447  | 74.447  | 1.141.519   | -   | 1.290.413   |
| Depurazione      | TWS               | CIVITAVECCHIA       | CIV80120 | INTERVENTI DI REVAMPING DEI SOLLEVAMENTI E DEL DEPURATORE FIUMARETTA   | DEP2.1                              | M6   | 2.067.116   | 3.450.000   | 3.450.000   | 3.450.000   | 17.298.788  |
| Depurazione      | CHIUSO            | GUIDONIA MONTECELIO | GU80117  | SCARICO DEPURATORE MARCO SIMONE  | DEP3.3                              | Altro  | 46.074  | 46.074  | 706.474   | -   | 798.623   |
| Depurazione      | CHIUSO            | MONTELANICO         | MTL80117 | DISMISSIONE DEPURATORE CARCHITTI DI PALESTRINA E COLLETTOVAMENTO ALLA RETE   | DEP3.3                              | Altro  | 213.863   | 1.844.564   | 1.434.661   | -   | 3.706.950   |
| Depurazione      | APERTO/NOMINATIVO | PALESTRINA          | PAL80117 | AFFERENTE AL DEPURATORE INTERCOMUNALE DI SAN CESAREO   | DEP2.2                              | M6   | 27.000  | 27.000  | 414.000   | -   | 468.000   |
| Potabilizzazione | CHIUSO            | RIGNANO FLAMINIO    | RIG80117 | IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE POZZI IN COMUNE DI RIGNANO FLAMINIO   | APP1.2                              | M3   | 22.494  | 22.494  | 344.909   | -   | 389.897   |
| Depurazione      | CHIUSO            | ROMA                | ROM40919 | OZONOLISI IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI OSTIA   | DEP3.1                              | M5   | 350.000   | -   | -   | -   | 350.000   |
| Fognatura        | CHIUSO            | ROMA                | ROM60318 | RIPRISTINO FUNZIONALE FOGNATURA VIA SELVA NERA - ROMA  | FOG2.1                              | M4a  | 46.496  | 158.432   | 554.511   | -   | 805.935   |
| Distribuzione    | CHIUSO            | CIAMPINO            | CIA80118 | OPERE DI COMPLETAMENTO DEL SERBATOIO PREZIOSA  | DIS1.4                              | M2   | 266.569   | 345.000   | 977.500   | 977.500   | 4.620.525   |
| Fognatura        | CHIUSO            | GUIDONIA MONTECELIO |          | PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI VASCHE DI LAMINAZIONE   | FOG2.1                              | M4a  | 10.000  | -   | -   | -   | 90.000  |
| Fognatura        | CHIUSO            | ROMA                | ROM60218 | MESSA IN SICUREZZA DEL COLLETTORE FOGNARIO DI VIA CASANA E DELLE RELATIVE DERIVAZIONI DI UTENZA E DI RETE (RETE FOGNARIA OSTIA PONENTE - ROMA) | FOG2.1                              | M4a  | 1.921.075   | -   | -   | -   | 2.363.431   |
| Adduzione        | CHIUSO            | FIUMICINO           | FIU80111 | COMPLETAMENTO ADDUTTRICE PONTE GALERIA - FIUMICINO   | APP2.1                              | M2   | -   | -   | -   | -   | 2.982.525   |
| Distribuzione    | CHIUSO            | GENAZZANO           | GEZ80116 | LAVORI DI REALIZZAZIONE DI UN NUOVO ACQUEDOTTO IN LOCALITÀ SAN PIETRO E SOSTITUZIONE TUBAZIONE IN VIA LUIGI PETROSELLI                         | APP2.1                              | M2   | -   | -   | -   | -   | 3.705.975   |
| Adduzione        | CHIUSO            | INTERCOMUNALE       | VST80112 | REALIZZAZIONE IMPIANTO BOOSTER SULL'ADDUTTRICE OGLIATA - CIVITAVECCHIA   | APP2.1                              | M2   | -   | -   | -   | -   | 3.753.750   |
| Distribuzione    | CHIUSO            | ROMA                | ROM10212 | NUOVA ADDUTTRICE BORG LOTTI-FALCOGNANA NEL COMUNE DI ROMA  | APP2.1                              | M2   | -   | -   | -   | -   | 430.950   |
| Distribuzione    | CHIUSO            | MONTEROTONDO        | MON80116 | COLLEGAMENTO A CAPPUCCINI  | APP2.1                              | M2   | -   | 42.863  | 42.863  | 115.000   | 742.950   |
| Adduzione        | CHIUSO            | ROMA                | ROM11105 | ADDUTTRICE OTTAVIA - TRIONFALE - NODO AURELIO (I LOTTO AL NODO TRIONFALE)  | APP2.1                              | M2   | -   | 393.750   | 393.750   | 1.150.000   | 6.825.000   |
| Distribuzione    | CHIUSO            | ROMA                | ROM10704 | ADDUTTRICE DN800 - DAL C.I. AURELIO AL C.I. P.TE GALERIA   | APP2.1                              | M2   | -   | -   | -   | -   | 10.973.333  |
| Distribuzione    | CHIUSO            | ROMA                | ROM10206 | ALIMENTATRICE DN 600 PER ACILIA (ZONA IDRICA TETA 1)   | APP2.1                              | M2   | -   | -   | -   | -   | 1.995.923   |
| Distribuzione    | CHIUSO            | ROMA                | ROM10112 | ALIMENTATRICE PONTE DI NONA  | APP2.1                              | M2   | -   | -   | -   | -   | 2.145.000   |
| Adduzione        | CHIUSO            | ACQ. SIMBRIVIO      | ASI80107 | CONDOTTA MONTE CASTELLONE - COLLE S. ANGELO (VALMONTONE)   | APP2.1                              | M2   | -   | 200.000   | 200.000   | 1.150.000   | 43.875.000  |
| Adduzione        | CHIUSO            | ACQ. SIMBRIVIO      | ASI80104 | CONDOTTA LABICO-VELLERI (IV LOTTO I COLLI-COL  |                                     |  |   |   |   |   |   |

| RAMO          | TIPO APPALTO | COMUNE               | CODICE   | Titolo Intervento pianificato   | Criticità ex determina 01/2018-DSID | Prequidato/ Macro-indicatore di qualità sotto sottosegnalamento | Valore e investimento annuo (tutto contributo) 2020 | Valore e investimento annuo (tutto contributo) 2021 | Valore e investimento annuo (tutto contributo) 2022 | Valore e investimento annuo (tutto contributo) 2023 | Valore e investimento lordo totale (Incluse eventuali quote pre 2018) |
|---------------|--------------|----------------------|----------|---|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Distribuzione | APERTO       | ZAGAROLO             |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI ZAGAROLO   | DIS1.1                              | M3  | 27.919  | -   | -   | -   | 27.919  |
| Distribuzione | APERTO       | ALLUMIERE            |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI ALLUMIERE  | DIS1.1                              | M3  | -   | -   | 60.000  | -   | 60.000  |
| Distribuzione | APERTO       | CASTELNUOVO DI PORTO |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI CASTELNUOVO DI PORTO   | DIS1.1                              | M3  | -   | -   | 482.400   | 321.600   | 804.000   |
| Distribuzione | APERTO       | SANTA MARINELLA      |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI SANTA MARINELLA  | DIS1.1                              | M3  | 48.791  | -   | -   | -   | 48.791  |
| Fognatura     | APERTO       | ALLUMIERE            |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI ALLUMIERE  | FOG2.1                              | M4a   | 16.992  | -   | -   | 60.000  | 76.992  |
| Fognatura     | APERTO       | CICILIANO            |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI CICILIANO  | FOG2.1                              | Altro   | 96.480  | -   | 96.480  | -   | 192.960   |
| Fognatura     | APERTO       | GORGIA               |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI GORGIA   | FOG2.1                              | Altro   | -   | 704.695   | -   | -   | 704.695   |
| Fognatura     | APERTO       | MONTEROTONDO         |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI MONTEROTONDO   | FOG2.1                              | Altro   | -   | -   | 120.000   | -   | 120.000   |
| Fognatura     | CHIUSO       | CARPINETO ROMANO     | CAR30119 | ESTENSIONE RETE FOGNARIA CONTRADA CESARE MARZO - COMUNE DI CARPINETO ROMANO   | FOG2.1                              | Altro   | -   | 34.988  | 34.988  | 345.000   | 606.450   |
| Fognatura     | APERTO       | NAZZANO              |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI NAZZANO  | FOG2.1                              | Altro   | 202.960   | 202.960   | -   | -   | 405.919   |
| Fognatura     | APERTO       | PISONIANO            |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI PISONIANO  | FOG2.1                              | M4a   | 25.200  | 39.600  | 126.130   | -   | 190.930   |
| Fognatura     | APERTO       | PONZANO ROMANO       |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI PONZANO ROMANO   | FOG2.1                              | Altro   | -   | -   | -   | 60.000  | 60.000  |
| Distribuzione | CHIUSO       | COLLEFERRO           | CLF50116 | POTENZIAMENTO CONDOTTA DISTRIBUTRICE ZONA "IV KM" NEL COMUNE DI COLLEFERRO  | DIS1.1                              | M3  | -   | -   | -   | -   | 780.000   |
| Fognatura     | CHIUSO       | FIUMICINO            | FIU30116 | RETE IDRICA E FOGNARIA SU VICOLO COCCIA DI MORTO - PARTE FOGNARIA   | FOG2.1                              | M4a   | -   | -   | -   | -   | 377.325   |
| Distribuzione | CHIUSO       | ROMA                 | ROM30706 | REALIZZ. RETE IDRICA E FOGN. LOC. FONTANA ROTTA - CASALE DEL FINOCCHIO (VIII MUN.) - PARTE IDRICA                   | DIS1.1                              | M3  | -   | 81.487  | 81.487  | 575.000   | 1.412.450   |
| Distribuzione | CHIUSO       | ROMA                 | ROM30508 | REALIZZ. RETE IDRICA E FOGN. CONSORZI DUE PINI ANGUILLARESE E COLLE DEI PINI ANGUILLARESE - I FASE - PARTE IDRICA   | DIS1.1                              | M3  | -   | 117.019   | 117.019   | 575.000   | 2.028.330   |
| Distribuzione | CHIUSO       | ROMA                 | ROM30115 | REALIZZAZIONE DELLA RETE IDRICA E FOGNARIA DEL TOPO NIMO 19.9 FOSSO PIETROSO - PARTE IDRICA                         | DIS1.1                              | M3  | -   | 102.306   | 102.306   | 1.150.000   | 1.773.308   |
| Distribuzione | CHIUSO       | ROMA                 | ROM30112 | RETE IDRICA E FOGNARIA CASTEL DI GUIDO - VIA NEVIANI VIA GISMONDI - PARTE IDRICA                                    | DIS1.1                              | M3  | 344.922   | 1.150.000   | 141.563   | -   | 1.849.940   |
| Distribuzione | CHIUSO       | ROMA                 | ROM21604 | RETE IDRICA MONTEMIGLIURE   | DIS1.1                              | M3  | 226.832   | 2.411.555   | -   | -   | 2.982.525   |
| Distribuzione | CHIUSO       | ROMA                 | ROM20115 | REALIZZAZIONE DELLA RETE IDRICA DEL TOPONIMO 19.8 TRAGLIATELLA E PDZ TRAGLIATELLA 2-B                               | DIS1.1                              | M3  | -   | 207.664   | 207.664   | 115.000   | 3.599.505   |
| Distribuzione | CHIUSO       | ROMA                 | ROM20112 | REALIZZAZIONE RETE IDRICA NEL COMPRESORIO TORRETTA SITO AL KM 12,5 DI VIA LAURENTINA NEL COMUNE DI ROMA             | DIS1.1                              | M3  | 74.750  | 598.000   | -   | -   | 760.500   |
| Distribuzione | CHIUSO       | ZAGAROLO             | ZAG20116 | ESTENSIONE RETE IDRICA COLLE PALLAVICINI - ZAGAROLO   | DIS1.1                              | M3  | -   | 38.250  | 38.250  | 586.500   | 663.000   |
| Distribuzione | CHIUSO       | CERVETERI            | CER10208 | NUOVI SERBATOI LUNGO L'ADD. OLGIASTA CIVITAVECCHIA - SERBATOIO "VALCANNETO"   | DIS1.4                              | M2  | -   | -   | -   | -   | 1.086.450   |
| Distribuzione | CHIUSO       | FIANO ROMANO         | FIA10407 | NUOVO SERBATOIO BELVEDERE   | DIS1.4                              | M2  | -   | 196.386   | 196.386   | 1.505.623   | 3.404.017   |
| Distribuzione | CHIUSO       | FIUMICINO            | FIU10108 | NUOVI SERBATOI LUNGO L'ADD. OLGIASTA CIVITAVECCHIA - SERBATOIO FIUMICINO ARANOVA                                    | DIS1.4                              | M2  | 168.750   | 168.750   | 575.000   | 1.725.000   | 2.925.000   |
| Distribuzione | CHIUSO       | MARCELLINA           | MRC10106 | NUOVO SERBATOIO "MACCHIA MICCIA BASSO"  | DIS1.4                              | M2  | 125.213   | 383.985   | 1.535.940   | -   | 2.170.350   |
| Distribuzione | CHIUSO       | PISONIANO            | PI10114  | NUOVO SERBATOIO PISONIANO   | DIS1.4                              | M2  | -   | -   | -   | -   | 1.844.213   |
| Distribuzione | CHIUSO       | ROMA                 | ROM10204 | SECONDA VASCA DEL CENTRO IDRICO CASILINO  | DIS1.4                              | M2  | 50.000  | 100.000   | 575.000   | 3.450.000   | 10.340.850  |
| Distribuzione | CHIUSO       | ROMA                 | ROM10104 | CENTRO PRENESTINO (SERBATOI E CONDOTTE)   | DIS1.4                              | M2  | -   | -   | -   | -   | 26.832.975  |
| Distribuzione | CHIUSO       | ROMA                 | ONT10305 | AMPLIAMENTO SERBATOIO PONTE GALERIA   | DIS1.4                              | M2  | -   | -   | -   | -   | 2.669.599   |
| Distribuzione | CHIUSO       | SANTA MARINELLA      | SMA10208 | NUOVI SERBATOI LUNGO L'ADD. OLGIASTA CIVITAVECCHIA - SERBATOIO SANTA MARINELLA ALTA                                 | DIS1.4                              | M2  | -   | -   | -   | -   | 2.262.000   |
| Fognatura     | CHIUSO       | ARTENA               | ART30108 | RETE FOGNARIA MACERE - TAGLIENTE  | FOG2.1                              | Altro   | -   | -   | -   | -   | 877.500   |
| Fognatura     | CHIUSO       | ROMA                 | ROM30906 | COLLEGAMENTO TRA PROGRESSIVA 2000 E LA VASCA BREDA  | FOG2.1                              | Altro   | -   | -   | -   | -   | 5.373.810   |
| Fognatura     | CHIUSO       | ROMA                 | ROM30106 | POTENZIAMENTO IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO PROGRESSIVA 4000 E PREMENTE  | FOG2.1                              | Altro   | -   | -   | -   | -   | 2.063.588   |
| Fognatura     | CHIUSO       | ROMA                 | ROM30116 | RETE FOGNARIA LA GIUSTINIANA - ROMA   | FOG2.1                              | Altro   | -   | 211.613   | 211.613   | 575.000   | 3.667.950   |
| Fognatura     | CHIUSO       | ROMA                 | ROM31106 | REALIZZAZIONE RETE DI FOGNATURA NERA E RETE IDRICA CONSORZIO GIUSTINIANA VIII - PARTE FOGNARIA                      | FOG2.1                              | Altro   | -   | 181.196   | 181.196   | 575.000   | 3.140.729   |
| Fognatura     | CHIUSO       | ROMA                 | ROM30706 | REALIZZ. RETE IDRICA E FOGN. LOC. FONTANA ROTTA - CASALE DEL FINOCCHIO (VIII MUN.) - PARTE FOGNARIA                 | FOG2.1                              | Altro   | -   | 108.075   | 108.075   | 575.000   | 1.873.300   |
| Fognatura     | CHIUSO       | ROMA                 | ROM30508 | REALIZZ. RETE IDRICA E FOGN. CONSORZI DUE PINI ANGUILLARESE E COLLE DEI PINI ANGUILLARESE - I FASE - PARTE FOGNARIA | FOG2.1                              | Altro   | -   | 193.008   | 193.008   | 575.000   | 3.345.480   |
| Fognatura     | CHIUSO       | ROMA                 | ROM30306 | REALIZZAZIONE RETE FOGNARIA VIA CURIONI (V MUN.)  | FOG2.1                              | Altro   | -   | 48.130  | 48.130  | 115.000   | 834.259   |
| Fognatura     | CHIUSO       | ROMA                 | ROM30114 | RETE FOGNARIA PIANO DI ZONA B42 STAGNI DI OSTIA   | FOG2.1                              | Altro   | -   | -   | -   | -   | 5.684.738   |
| Fognatura     | CHIUSO       | ROMA                 | ROM30112 | RETE IDRICA E FOGNARIA CASTEL DI GUIDO - VIA NEVIANI VIA GISMONDI - PARTE FOGNARIA                                  | FOG2.1                              | Altro   | 805.440   | 1.150.000   | 1.865.975   | -   | 4.319.860   |
| Fognatura     | CHIUSO       | SANTA MARINELLA      | SMA30309 | RETE FOGNARIA COLFIORITO - BELVEDERE  | FOG2.1                              | Altro   | -   | -   | -   | -   | 4.209.075   |
| Fognatura     | CHIUSO       | SANTA MARINELLA      | SMA30108 | REALIZZAZIONE DELLA RETE FOGNARIA IN VIA DELLA PERAZZETA E VIA PERSEO   | FOG2.1                              | Altro   | 98.438  | 98.438  | 1.509.375   | -   | 1.706.250   |
| Fognatura     | CHIUSO       | ZAGAROLO             | ZAG30116 | ESTENSIONE RETE ZAGAROLO FOGNARIO   | FOG2.1                              | Altro   | -   | 71.534  | 71.534  | 115.000   | 1.239.924   |
| Fognatura     | CHIUSO       | INTERCOMUNALE        | VST30106 | POTENZIAMENTO COLLETTORE COBIS  | FOG2.1                              | Altro   | -   | -   | -   | -   | 33.637.500  |
| Fognatura     | CHIUSO       | VELLETRI             |          | RISANAMENTO SCARICO FOGNARIO VELF07 VELLETRI  | DEP2.1                              | Altro   | 28.846  | 28.846  | 442.308   | -   | 500.000   |
| Depurazione   | CHIUSO       | CERVETERI            | CER40211 | POTENZIAMENTO DEPURATORE VALCANNETO   | DEP2.3                              | M6  | -   | -   | -   | -   | 1.959.750   |
| Depurazione   | CHIUSO       | FORMELLO             | FOR40111 | POTENZIAMENTO DEPURATORE PRATO LA CORTE   | DEP2.3                              | M6  | -   | 213.750   | 213.750   | 575.000   | 3.705.000   |
| Depurazione   | CHIUSO       | LANUVIO              | LAN40111 | AMPLIAMENTO E ADEGUAMENTO DEPURATORE LA PIETRARA  | DEP2.3                              | M6  | -   | -   | -   | -   | 2.510.625   |
| Depurazione   | TWS          | MARINO               | MAR40108 | AMPLIAMENTO DEPURATORE SANTA MARIA DELLE MOLE   | DEP2.3                              | M6  | 157.275   | 81.195  | 2.103.288   | -   | 2.341.758   |
| Depurazione   | CHIUSO       | ROMA                 | ROM40212 | ROMA SUD - POTENZIAMENTO DELLA BIOFILTRAZIONE   | DEP2.3                              | M6  | 500.000   | 500.000   | 575.000   | 8.625.000   | 31.005.000  |
| Depurazione   | CHIUSO       | TIVOLI               | TIV40109 | NUOVO IMPIANTO DEPURAZIONE POLVERIERA (TIVF05)  | DEP2.1                              | Altro   | 204.863   | 204.863   | 575.000   | 2.566.225   | 3.550.950   |
| Depurazione   | CHIUSO       | VEJANO               | VEI40207 | AMPLIAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE COMUNALE LOCALITÀ PRATI SANT'ORSIO  | DEP2.3                              | M6  | 120.555   | 616.170   | 1.026.950   | 205.390   | 2.089.620   |
| Depurazione   | CHIUSO       | POMEZIA              | ROM40212 | INTERVENTI DI RIPRISTINO FUNZIONALITÀ IMPIANTO PRATICA DI MARE NEL COMUNE DI POMEZIA                                | DEP2.1                              | M6  | -   | -   | -   | -   | 3.378.375   |
| Depurazione   | CHIUSO       | POMEZIA              | ROM40112 | INTERVENTI DI RIPRISTINO FUNZIONALITÀ IMPIANTO CROCETTA NEL COMUNE DI POMEZIA                                       | DEP2.1                              | M6  | -   | -   | -   | -   | 4.680.000</   |

| RAMO             | TIPO APPALTO      | COMUNE                 | CODICE   | Titolo Intervento pianificato   | Ottività ex determina 01/08/18-DSID | Prerequisiti/ Macro-indicatore di qualità sotto sottoscritto affinamento | Valore e investimento annuo (tutto contributo) 2020 | Valore e investimento annuo (tutto contributo) 2021 | Valore e investimento annuo (tutto contributo) 2022 | Valore e investimento annuo (tutto contributo) 2023 | Valore e investimento lordo totale (Incluse eventuali quote pre 2018) |
|------------------|-------------------|------------------------|----------|---|-------------------------------------|--|---|---|---|---|---|
| Distribuzione    | CHIUSO            | POMEZIA                | POM20117 | ESTENSIONE RETE IDRICA E FOGNARIA VIA MONACHELLE (COMUNE DI POMEZIA) - PARTE IDRICA   | DIS1.1                              | M3   | 151.760   | 775.662   | 1.551.324   | -   | 2.630.506   |
| Distribuzione    | CHIUSO            | MARINO                 | MAR30117 | ESTENSIONE RETE FOGNARIA ED IDRICA NEL COMUNE DI MARINO, SU VIA DEI CONFINI DI CASTEL GANDOLFO E VIA APPIA  | DIS1.1                              | M3   | -   | -   | -   | -   | 828.750   |
| Distribuzione    | CHIUSO            | SARACINESCO            | SRC20117 | NUOVA CONDOTTA RETE IDRICA SARACINESCO  | DIS1.1                              | M3   | -   | -   | -   | -   | 854.100   |
| Depurazione      | CHIUSO            | COLLEFERRO             | CLF40117 | REVAMPING DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE VALLE SETTE DUE UNA VOLTA AVVIATO L'IMPIANTO IN VIA DI REALIZZAZIONE   | DEP2.1                              | M6   | -   | 56.250  | 56.250  | 345.000   | 975.000   |
| Fognatura        | TWS               | ROCCA SANTO STEFANO    | RSS40119 | FITODEPURAZIONE PER RISANAMENTO SCARICO FOGNARIO RSSF02 LOC. COPELLETRA   | DEP2.1                              | Altro  | 14.423  | 14.423  | 221.154   | -   | 250.000   |
| Distribuzione    | CHIUSO            | FORMELLO               | FOR10116 | AMPLIAMENTO DEL SERBATOIO MONTE MADONNA BASSO   | DIS1.4                              | M2   | -   | 103.106   | 103.106   | 575.000   | 1.787.175   |
| Depurazione      | CHIUSO            | CAPRANICA PRENESTINA   | CPR40119 | NUOVO DEPURATORE GUADAGNOLO - SCARICO CPRF01 - COMUNE DI CAPRANICA PRENESTINA   | DEP2.3                              | M6   | 28.125  | 28.125  | 115.000   | 316.250   | 487.500   |
| Depurazione      | APERTO/NOMINATIVO | VEJANO                 | VEI40217 | RIFACIMENTO DELLO SCARICO DEL DEPURATORE DI VEJANO  | DEP3.3                              | Altro  | 6.750   | 6.750   | 103.500   | -   | 117.000   |
| Depurazione      | SOA               | ROMA                   | ROM40118 | OTTIMIZZAZIONE UTILIZZO BIOGAS ROMA EST   | EFF4.5                              | M5   | 406.667   | 590.895   | -   | -   | 1.227.874   |
| Fognatura        | CHIUSO            | ROMA                   | ROM60118 | BYPASS SOLLEVAMENTO TORRACCHIONE - BONIFICA CONDOTTA  | FOG2.1                              | Altro  | -   | -   | -   | -   | 877.500   |
| Distribuzione    | APERTO/NOMINATIVO | ROMA                   | ROM50118 | BONIFICA ALIMENTATRIO VIA GREGORIO VII  | APP2.2                              | M2   | -   | -   | -   | -   | 975.000   |
| Fognatura        | CHIUSO            | ROMA                   | ROM31009 | RETE IDRICA E FOGNARIA IN VIA Valeria Moriconi, Via Alida Valle, Via Della Scala (già VIA DELLA BUFALOTTA 1297) - PARTE FOGNARIA                        | FOG2.1                              | Altro  | -   | 87.122  | 87.122  | 115.000   | 1.510.117   |
| Distribuzione    | CHIUSO            | ROMA                   | ROM31009 | RETE IDRICA E FOGNARIA IN VIA Valeria Moriconi, Via Alida Valle, Via Della Scala (già VIA DELLA BUFALOTTA 1297) - PARTE IDRICA                          | DIS1.1                              | M3   | -   | 22.870  | 22.870  | 115.000   | 396.413   |
| Depurazione      | CHIUSO            | RIGNANO FLAMINIO       | RIG40119 | NUOVO IMPIANTO DI DEPURAZIONE PARTE DI SOTTO NEL COMUNE DI RIGNANO FLAMINIO   | DEP2.1                              | M6   | 168.750   | 168.750   | 115.000   | 2.472.500   | 2.925.000   |
| ALTRO            | INTERCOMUNALE     |                        |          | MANTENIMENTO A NUOVO CONTATORI  | DIS3.2                              | M1   | 23.400.000  | 22.656.960  | 22.582.800  | 22.582.800  | 117.724.655   |
| ALTRO            | INTERCOMUNALE     |                        |          | TELECONTROLLO RAMO IDRICO   | KNW1.1                              | M2   | 3.800.000   | 3.600.000   | 3.600.000   | 3.600.000   | 18.400.000  |
| ALTRO            | INTERCOMUNALE     |                        |          | TELECONTROLLO RAMO FOGNATURE  | KNW1.2                              | M4   | 1.900.000   | 1.800.000   | 1.800.000   | 1.800.000   | 11.100.000  |
| ALTRO            | INTERCOMUNALE     |                        |          | TELECONTROLLO RAMO DEPURAZIONE  | KNW1.3                              | M5   | 3.800.000   | 3.600.000   | 3.600.000   | 3.600.000   | 16.500.000  |
| ALTRO            | INTERCOMUNALE     |                        |          | INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IDRICO   | DIS1.2                              | M2   | 27.057.953  | 7.764.435   | 7.166.624   | 7.209.591   | 49.198.603  |
| Fognatura        | ALTRO             | INTERCOMUNALE          |          | INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA FOGNATURA  | FOG2.1                              | M4a  | 9.238.497   | 5.747.574   | 3.100.230   | 4.686.399   | 22.772.700  |
| Depurazione      | ALTRO             | INTERCOMUNALE          |          | INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEPURAZIONE  | DEP2.1                              | M6   | 9.171.936   | 5.747.574   | 3.100.230   | 3.665.803   | 21.685.543  |
| ALTRO            | INTERCOMUNALE     |                        |          | PROGETTI INFORMATICI IDRICO   | KNW2.1                              | Preq4  | 7.942.510   | 9.063.277   | 8.913.952   | 6.256.758   | 32.176.497  |
| ALTRO            | INTERCOMUNALE     |                        |          | PROGETTI INFORMATICI FOGNATURA  | KNW2.2                              | Preq4  | 1.985.627   | 2.265.819   | 2.228.488   | 1.564.189   | 8.044.124   |
| ALTRO            | INTERCOMUNALE     |                        |          | PROGETTI INFORMATICI DEPURAZIONE  | KNW2.3                              | Preq4  | 3.309.379   | 3.776.365   | 3.714.147   | 2.606.982   | 13.406.874  |
| Depurazione      | CHIUSO            | RIANO                  | RIA40118 | ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE PIANA PERINA ALLA TABELLA 4 - all. 5 parte III D.Lgs. 152/06  | DEP2.1                              | M6   | 67.809  | 345.000   | 694.744   | -   | 1.175.363   |
| Depurazione      | CHIUSO            | TOLFA                  | TOL40118 | ADEGUAMENTO DEPURATORE LIZZERA - COMUNE DI TOLFA  | DEP2.3                              | M6   | 168.750   | 168.750   | 1.150.000   | 1.437.500   | 2.925.000   |
| Fognatura        | APERTO            | CIVITAVECCHIA          |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI CIVITAVECCHIA  | FOG2.1                              | M4a  | 249.600   | 84.000  | 277.896   | -   | 611.496   |
| Distribuzione    | APERTO            | CIVITAVECCHIA          |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI CIVITAVECCHIA  | DIS1.2                              | M1   | 804.002   | 1.044.000   | 652.232   | 600.000   | 3.100.234   |
| Distribuzione    | APERTO            | SUBIACO                |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI SUBIACO  | DIS1.2                              | M1   | 423.644   | 1.335.251   | -   | -   | 1.758.895   |
| Distribuzione    | APERTO            | GUIDONIA MONTECELIO    |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI GUIDONIA MONTECELIO  | DIS1.1                              | M3   | 115.375   | -   | -   | -   | 115.375   |
| Distribuzione    | APERTO            | PISONIANO              |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI PISONIANO  | DIS1.1                              | M3   | -   | -   | -   | 60.000  | 60.000  |
| Distribuzione    | APERTO            | LANUVIO                |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI LANUVIO  | DIS1.1                              | M3   | -   | -   | -   | 60.000  | 60.000  |
| Distribuzione    | APERTO            | POLI                   |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI POLI   | DIS1.2                              | M1   | -   | -   | 78.268  | -   | 78.268  |
| Fognatura        | APERTO            | AFFILE                 |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI AFFILE   | FOG2.1                              | M4a  | 60.000  | -   | 110.640   | -   | 170.640   |
| Fognatura        | APERTO            | ARCINAZZO ROMANO       |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI ARCINAZZO ROMANO   | FOG2.1                              | M4a  | -   | -   | -   | 120.000   | 120.000   |
| Fognatura        | APERTO            | CAPRANICA PRENESTINA   |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI CAPRANICA PRENESTINA   | FOG2.1                              | M4a  | -   | -   | -   | 60.000  | 60.000  |
| Fognatura        | APERTO            | CASAPE                 |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI CASAPE   | FOG2.1                              | M4a  | 114.000   | -   | -   | 60.000  | 174.000   |
| Fognatura        | APERTO            | MANZIANA               |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI MANZIANA   | FOG2.1                              | M4a  | -   | -   | -   | 120.000   | 120.000   |
| Fognatura        | APERTO            | MARCELLINA             |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI MARCELLINA   | FOG2.1                              | M4a  | 165.837   | 1.438.320   | -   | 120.000   | 1.724.157   |
| Fognatura        | APERTO            | ORIOLO ROMANO          |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI ORIOLO ROMANO  | FOG2.1                              | M4a  | -   | -   | -   | 60.000  | 60.000  |
| Fognatura        | APERTO            | SACROFANO              |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI SACROFANO  | FOG2.1                              | M4a  | 60.000  | -   | -   | -   | 60.000  |
| Distribuzione    | APERTO            | ALBANO LAZIALE         |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI ALBANO LAZIALE   | DIS1.1                              | M3   | 217.672   | -   | -   | -   | 217.672   |
| Distribuzione    | APERTO            | SAN POLO DEI CAVALIERI |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI SAN POLO DEI CAVALIERI   | DIS1.1                              | M3   | -   | -   | -   | 97.757  | 97.757  |
| Fognatura        | APERTO            | SANT'ORESTE            |          | BONIFICA RETE FOGNATURA NERA E RETE IDRICA CONSORZIO GIUSTINIANA VIII - REALIZZAZIONE RETE DI FOGNATURA NERA E RETE IDRICA CONSORZIO GIUSTINIANA VIII - | FOG2.1                              | M4a  | 507.600   | -   | -   | -   | 507.600   |
| Distribuzione    | CHIUSO            | ROMA                   | ROM31106 | PARTE IDRICA  | DIS1.1                              | M3   | -   | 221.273   | 221.273   | 575.000   | 3.835.396   |
| Fognatura        | CHIUSO            | ROMA                   | ROM30115 | REALIZZAZIONE DELLA RETE IDRICA E FOGNARIA DEL TOPO NIMO 19.9 FOSSO PIETROSO - PARTE FOGNARIA   | FOG2.1                              | Altro  | -   | 223.381   | 223.381   | 575.000   | 3.871.942   |
| Depurazione      | CHIUSO            | JENNE                  | IEN40117 | REALIZZAZIONE DI ADEGUATA STRADA DI ACCESSO ALL'ATTUALE IMPIANTO DI DEPURAZIONE COSTA DEL FIUME   | DEP2.1                              | Altro  | 62.438  | 62.438  | 957.375   | -   | 1.082.250   |
| Captazione       | CHIUSO            | PALESTRINA             | PAL10119 | NUOVA CAPTAZIONE IN LOCALITA' COLLE MARTINO IN COMUNE DI PALESTRINA   | APP1.1                              | M2   | 28.125  | 431.250   | -   | -   | 487.500   |
| Depurazione      | SOA               | ROMA                   | ROM40218 | REALIZZAZIONE SISTEMI DI TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI DELLA LINEA FANGHI DEL DEPURATORE DI ROMA OSTIA (MUNICIPIO X)                                      | DEP2.1                              | Altro  | 1.141.759   | -   | -   | -   | 924.105   |
| Potabilizzazione | CHIUSO            | ROMA                   | ROM80119 | NUOVO POTABILIZZATORE DELL'ACQUA DEL FIUME TEVERE   | APP1.1                              | M2   | 300.000   | 800.000   | 500.000   | 2.875.000   | 68.811.600  |
| Potabilizzazione | CHIUSO            | INTERCOMUNALE          | VST80119 | NUOVO DESALINIZZATORE DEL LITORALE ROMANO - Intercomunale   | APP1.1                              | M2   | 200.000   | 300.000   | 500.000   | -   | 119.445.300   |
| Depurazione      | CHIUSO            | ROMA                   | ROM40819 | TRATTAMENTO SABBIE OSTIA (SOIL WASHING) PRESSO IL DEPURATORE DI ROMA OSTIA  | DEP3.1                              | M5   | 100.000   | 3.200.000   | 1.600.000   | -   | 4.900.000   |
| Distribuzione    | CHIUSO            | ROMA                   | ROM30212 | REALIZZAZIONE RETE IDRICA E FOGNARIA VIA VITTORIO CAMELIO - PARTE IDRICA  | DIS1.1                              | M3   | -   | -   | -   | -   | 232.705   |
| Depurazione      | TWS               | SANT'ORESTE            | SOR40120 | INTERVENTO DI ADEGUAMENTO DEL DEPURATORE "VALLE MAGGESE" UBICATO NEL COMUNE DI S. ORESTE  | DEP2.3                              | M6   | 920.000   | 960.187   | -   | -   | 2.125.429   |
| Fognatura        | TWS               |                        |          |   |                                     |  |   |   |   |   |   |

| RAMO             | TIPO APPALTO      | COMUNE              | CODICE   | Titolo Intervento pianificato   | Criticità ex determina 01/2018-DSID | Prequelibi Macro-indicatore di qualità sotto sottoscritto affinamento | Valore e investimento annuo (tendo contributi) 2020 | Valore e investimento annuo (tendo contributi) 2021 | Valore e investimento annuo (tendo contributi) 2022 | Valore e investimento annuo (tendo contributi) 2023 | Valore e investimento lordo totale (Incluse eventuali quote pre 2018) |
|------------------|-------------------|---------------------|----------|---|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Fognatura        | CHIUSO            | GENAZZANO           | GEZ30118 | REALIZZAZIONE NUOVO SOLLEVAMENTO FOGNARIO CAMPO SPORTIVO - GENAZZANO  | FOG2.1                              | M4a   | -   | -   | -   | -   | 500.00  |
| Depurazione      | CHIUSO            | ZAGAROLO            | ZAG40118 | ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE VALLE GIODANO (ZAGAROLO)   | DEP2.3                              | M6  | 227.475   | 174.398   | 1.743.975   | 1.569.578   | 3.942.900   |
| Depurazione      | CHIUSO            | ROMA                | ROM40619 | IMPIANTO DI DEPURAZIONE IN LOCALITÀ TRAGLIATELLA (COMUNE DI ROMA)   | DEP2.2                              | M6  | 357.423   | 1.072.270   | -   | -   | 1.616.175   |
| Depurazione      | CHIUSO            | ROMA                | ROM40318 | NUOVO ANELLO DI MEDIA TENSIONE A 20 KV DEL DEPURATORE DI ROMA EST - COMUNE DI ROMA  | EFF4.4                              | M5  | -   | -   | -   | -   | 6.506.254   |
| Adduzione        | CHIUSO            | ROMA                | ROM10609 | RADDOPPIO CECCHINA CASSIA OTTAVIA E COLLEGAMENTI  | APP2.1                              | M2  | 100.000   | 300.000   | 200.000   | 1.150.000   | 48.750.000  |
| Distribuzione    | CHIUSO            | VELLETRI            | VEL30119 | DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DEL C.I. SAN PIETRO (COMUNE DI VELLETRI)  | DIS1.4                              | M2  | -   | 84.375  | 84.375  | 575.000   | 1.462.500   |
| Potabilizzazione | CHIUSO            | ROMA                | ROM80118 | REALIZZAZIONE TETTOIA A PROTEZIONE DELLE VASCHE A CELO APERTO DEL POTABILIZZATORE DI GROTTAROSSA, A SEGUIMENTO DELL'ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO AI PARAMETRI DI ESTENSIONE RETE IDRICA E FOGNARIA VIA MONACHELLE (COMUNE DI POMEZIA) - PARTE FOGNARIA | APP1.2                              | M3  | 56.250  | 56.250  | 862.500   | -   | 975.000   |
| Fognatura        | CHIUSO            | POMEZIA             | POM20117 | RIASSETTO FUNZIONALE RETE FOGNARIA OSTIA - PONENTE LOTTO 1 - TRATTO VIA ZOTTI/ZAMBIRNI  | FOG2.1                              | Altro   | 81.931  | 418.757   | 837.514   | -   | 1.420.132   |
| Fognatura        | APERTO/NOMINATIVO | ROMA                | ROM60119 | RIASSETTO FUNZIONALE RETE FOGNARIA OSTIA PONENTE - ACCORDO QUADRO DI BONIFICA   | FOG2.1                              | M4a   | 28.823  | 57.500  | 384.445   | -   | 499.530   |
| Fognatura        | APERTO/NOMINATIVO | ROMA                |          | REALIZZAZIONE IMPIANTO DI ESSICCAIMENTO SOLARE PRESSO IL DEPURATORE Co.B.I.S. - Comune di Roma  | FOG2.1                              | M4a   | 337.500   | 575.000   | 2.300.000   | 2.300.000   | 33.622.875  |
| Depurazione      | CHIUSO            | ROMA                | ROM41019 | CONVERSIONE DEL FILTRO PERCOLATORE DI SANTA MARINELLA NORD IN BACINO COMBINATO (COMUNE DI SANTA MARINELLA) - LOTTO 1  | DEP3.1                              | M5  | 50.000  | 100.000   | 3.200.000   | 2.300.000   | 6.500.000   |
| Depurazione      | SOA               | SANTA MARINELLA     | SMA40119 | REALIZZAZIONE LINEA DI TRATTAMENTO BIOGAS PER UPGRADING A BIOMETANO - DEPURATORE ROMA EST - COMUNE DI ROMA  | DEP2.1                              | M6  | 757.749   | 1.670.064   | -   | -   | 2.427.832   |
| Depurazione      | CHIUSO            | ROMA                | ROM40319 | REALIZZAZIONE LINEA DI TRATTAMENTO BIOGAS PER UPGRADING A BIOMETANO - DEPURATORE ROMA NORD - COMUNE DI ROMA   | EFF1.3                              | Altro   | 255.232   | 1.150.000   | 2.763.551   | -   | 4.424.014   |
| Depurazione      | CHIUSO            | ROMA                | ROM40219 | REALIZZAZIONE LINEA DI TRATTAMENTO BIOGAS PER UPGRADING A BIOMETANO - DEPURATORE ROMA NORD - COMUNE DI ROMA   | EFF1.3                              | Altro   | 258.020   | 1.150.000   | 2.806.313   | -   | 4.472.354   |
| Fognatura        | CHIUSO            | FRASCATI            | FRA30119 | ESTENSIONE RETE FOGNARIA VIA DI COLE PIZZUTI E VIA VALLE SANT'IGNAZIO - COMUNE DI FRASCATI  | FOG2.1                              | Altro   | -   | -   | -   | -   | 705.900   |
| Depurazione      | CHIUSO            | ROMA                | ROM40519 | UTILIZZO DEL BIOGAS PRODOTTO DALLA DIGESTIONE ANAEROBICA DEL DEPURATORE DI ROMA NORD PRESSO L'ESISTENTE IMPIANTO DI ESSICCAIMENTO TERMICO DEI FANGHI - DEPURATORE   | EFF4.5                              | M5  | 35.790  | 548.776   | -   | -   | 620.356   |
| Distribuzione    | CHIUSO            | POMEZIA             | POM20220 | ESTENSIONE RETE IDRICA E FOGNARIA VIA MONACHELLE - COMPLETAMENTO VIA MONACHELLE VECCHIA - PARTE IDRICA  | DIS1.1                              | M3  | -   | 18.078  | 18.078  | 230.000   | 313.351   |
| Fognatura        | CHIUSO            | POMEZIA             | POM30220 | ESTENSIONE RETE IDRICA E FOGNARIA VIA MONACHELLE - COMPLETAMENTO VIA MONACHELLE VECCHIA - PARTE FOGNARIA  | FOG2.1                              | Altro   | -   | 10.047  | 10.047  | 154.055   | 174.149   |
| Potabilizzazione | CHIUSO            | ARICCIA             | ARI80219 | NUOVO IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE A SERVIZIO DEL CENTRO IDRICO FONTANACCIO (COMUNE DI ARICCIA)   | APP1.2                              | M3  | 28.125  | 28.125  | 431.250   | -   | 487.500   |
| Potabilizzazione | CHIUSO            | ARICCIA             | ARI80119 | NUOVO IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE A SERVIZIO DEL CENTRO IDRICO SPOLVERINI (COMUNE DI ARICCIA)  | APP1.2                              | M3  | 28.125  | 28.125  | 431.250   | -   | 487.500   |
| Fognatura        | CHIUSO            | ROMA                | ROM60419 | INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SUL FOSSO CERVELLETTA  | FOG2.1                              | M4a   | 2.813   | 2.813   | 43.125  | -   | 48.750  |
| Depurazione      | CHIUSO            | INTERCOMUNALE       | NRD40119 | NUOVO DEPURATORE INTERCOMUNALE DI SAN POLO DEI CAVALIERI E VICOVARO   | DEP2.3                              | M6  | 225.000   | 225.000   | 115.000   | 1.725.000   | 3.900.000   |
| Distribuzione    | CHIUSO            | ROMA                | ROM10219 | INTERVENTI DI RISANAMENTO E RISTRUTTURAZIONE CENTRO IDRICO MONTE MARIO - LOTTO 2 - SERBATOIO PENNILE  | APP2.2                              | M2  | -   | 140.625   | 140.625   | 2.156.250   | 2.437.500   |
| Depurazione      | TWS               | GUIDONIA MONTECELIO | GUI40119 | POTENZIAMENTO DELLA LINEA ACQUE DEL DEPURATORE PONTE LUCANO DI GUIDONIA   | DEP2.3                              | M6  | 168.750   | 168.750   | 2.587.500   | -   | 2.925.000   |
| Distribuzione    | CHIUSO            | POMEZIA             | POM20120 | ESTENSIONE RETE IDRICA E FOGNARIA VIA DELLA CASTAGNETTA (COMUNE DI POMEZIA) - PARTE IDRICA  | DIS1.1                              | M3  | -   | 56.250  | 56.250  | 115.000   | 975.000   |
| Fognatura        | CHIUSO            | POMEZIA             | POM30120 | ESTENSIONE RETE IDRICA E FOGNARIA VIA DELLA CASTAGNETTA (COMUNE DI POMEZIA) - PARTE FOGNARIA  | FOG2.1                              | Altro   | -   | 56.250  | 56.250  | 115.000   | 975.000   |
| Distribuzione    | TWS               | MONTECOMPATRI       | MTP10119 | Demolizione e ricostruzione dell'esistente impianto idrico San Silvestro 1 e realizzazione del nuovo piping di collegamento alla rete esistente (Comune di Montecompatri)   | APP2.2                              | M2  | -   | 50.625  | 50.625  | 776.250   | 877.500   |
| Adduzione        | TWS               | CANALE MONTERANO    | CMO10119 | Ripristino attraversamento del fosso Biscione dell'Acquedotto dell'Oriolo (Comune di Canale Monterano)  | APP2.2                              | M2  | 16.875  | 16.875  | 258.750   | -   | 292.500   |
| Depurazione      | APERTO/NOMINATIVO | ROMA                |          | REALIZZAZIONE DEL SISTEMA DI POMPAGE DEI FANGHI PRESSO DEP. ROMA EST  | DEP3.1                              | M5  | 70.000  | -   | -   | -   | 70.000  |
| Captazione       | APERTO/NOMINATIVO | ROMA                |          | NUOVA RECINZIONE CAPTAZIONE GROTTAROSSA   | APP1.3                              | M2  | 95.005  | -   | -   | -   | 95.005  |
| Potabilizzazione | CHIUSO            | VELLETRI            | VEL80319 | REALIZZAZIONE IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE A SERVIZIO DEL CENTRO IDRICO LE CORTI (COMUNE DI VELLETRI)   | APP1.2                              | M3  | -   | -   | -   | -   | 500.000   |
| Adduzione        | TWS               | CAPE NA             | CAP10119 | Posa condotta di manda da Soll. Peschiera a Soll. Armentiera e bonifica condotta da Soll. Armentiera a Serb. Monte Provento (Comune di Capena)  | APP2.2                              | M2  | 77.310  | 77.310  | 500.000   | 685.420   | 1.340.040   |
| Adduzione        | TWS               | INTERCOMUNALE       | VST10119 | Interconnessione degli acquedotti del Mignone, dell'Oriolo e della Mola   | APP2.1                              | M2  | 61.369  | 61.369  | 940.988   | -   | 1.063.725   |
| Depurazione      | SOA               | ROMA                | ROM40120 | Nuova stazione di stoccaggio e dosaggio di acido peracetico - Depuratore Roma Sud   | EFF1.3                              | Altro   | 40.385  | 61.923  | -   | -   | 700.000   |
| Adduzione        | CHIUSO            | RETE ARSIAL         | ROM50120 | INTERVENTI DI RISANAMENTO ACQUEDOTTI ARSIAL - BONIFICA RETI ACQUEDOTTI SANTA MARIA GALERIA NEL COMUNE DI ROMA   | APP1.2                              | M3  | 44.663  | 44.663  | 684.834   | -   | 774.160   |
| Adduzione        | CHIUSO            | RETE ARSIAL         | ROM50220 | INTERVENTI DI RISANAMENTO ACQUEDOTTI ARSIAL - BONIFICA RETI ACQUEDOTTI MALVICINO  | APP1.2                              | M3  | -   | 116.747   | 116.747   | 1.790.127   | 2.023.622   |
| Adduzione        | CHIUSO            | RETE ARSIAL         | ROM50320 | INTERVENTI DI RISANAMENTO ACQUEDOTTI ARSIAL - BONIFICA RETI ACQUEDOTTI CASACCIA - SANTA BRIGIDA   | APP1.2                              | M3  | -   | 138.371   | 138.371   | 2.121.681   | 2.398.422   |
| Adduzione        | CHIUSO            | RETE ARSIAL         | ROM50420 | INTERVENTI DI RISANAMENTO ACQUEDOTTI ARSIAL - BONIFICA RETI ACQUEDOTTI BRANDOSA   | APP1.2                              | M3  | 59.788  | 59.788  | 916.743   | -   | 1.036.318   |
| Adduzione        | CHIUSO            | RETE ARSIAL         | NRD10120 | INTERVENTI DI RISANAMENTO ACQUEDOTTI ARSIAL - ACQUEDOTTO MALBORGHETTO   | APP1.2                              | M3  | 28.125  | 28.125  | 431.250   | -   | 487.500   |
| Adduzione        | CHIUSO            | RETE ARSIAL         | NRD10220 | INTERVENTI DI RISANAMENTO ACQUEDOTTI ARSIAL - ACQUEDOTTO MONTE OLIVIERO   | APP2.1                              | M2  | 56.250  | 56.250  | 862.500   | -   | 975.000   |
| Fognatura        | APERTO            | SACROFANO           |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI SACROFANO  | FOG2.1                              | Altro   | -   | -   | -   | 60.000  | 60.000  |
| Adduzione        | CHIUSO            | FIUMICINO           | FIU50120 | BONIFICA RETI ACQUEDOTTI ARSIAL - TRAGLIATELLA  | APP1.2                              | M3  | 236.250   | 236.250   | 100.000   | 2.472.500   | 4.095.000   |
| Adduzione        | CHIUSO            | FIUMICINO           | FIU50220 | BONIFICA RETI ACQUEDOTTI ARSIAL - FORMICHI  | APP1.2                              | M3  | 281.250   | 281.250   | 100.000   | 3.162.500   | 4.875.000   |
| Distribuzione    | APERTO/NOMINATIVO | INTERCOMUNALE       |          | REALIZZAZIONE IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE A SERVIZIO DEL CENTRO IDRICO LAZIALE (COMUNI DI ALBANO LAZIALE E ARICCA)   | APP2.1                              | M2  | 200.000   | 300.000   | 500.000   | 800.000   | 1.800.000   |
| Depurazione      | APERTO/NOMINATIVO | ROMA                |          | SKID ESSICCATORE DEPURATORE DI OSTIA  | DEP3.1                              | M5  | 600.000   | 2.400.000   | -   | -   | 3.000.000   |
| Depurazione      | APERTO/NOMINATIVO | INTERCOMUNALE       |          | IMPIANTI OZONOLISI DEPURATORI MINORI (COBIS, MONTAGNANO, CROSETTA, FREGENE)   | DEP3.1                              | M5  | -   | 100.000   | 900.000   | -   | 1.000.000   |
| Depurazione      | APERTO/NOMINATIVO | ROMA                |          | TRATTAMENTO DISIDRATATI PRESSO ESSICCATORE ROMA NORD  | DEP3.1                              | M5  | -   | 1.000.000   | -   | -   | 1.000.000   |
| Depurazione      | APERTO/NOMINATIVO | ROMA                |          | TRATTAMENTO DISIDRATATI PRESSO ESSICCATORE ROMA EST   | DEP3.1                              | M5  | -   | 1.000.000   | -   | -   | 1.000.000   |
| Depurazione      | APERTO/NOMINATIVO | ROCCA DI PAPA       |          | ELIMINAZIONE DEL DEPURATORE VALLE FOCICCHIA   | DEP2.2                              | M6  | 74.958  | -   | -   | -   | 84.735  |
| Depurazione      | APERTO/NOMINATIVO |                     |          |   |                                     |   |   |   |   |   |   |

| RAMO             | TIPO APPALTO      | COMUNE                  | CODICE   | Titolo Intervento pianificato   | Criticità ex determina 01/2018-DSID | Prezzi quadri/ Macro-indicatore di qualità sotto sottosegnalamento | Valore e investimento annuo (lavoro contributivi) 2020 | Valore e investimento annuo (lavoro contributivi) 2021 | Valore e investimento annuo (lavoro contributivi) 2022 | Valore e investimento annuo (lavoro contributivi) 2023 | Valore e investimento lordo totale (incuse eventuali quote pre 2018) |
|------------------|-------------------|-------------------------|----------|---|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Fognatura        | APERTO            | SAN GREGORIO DA SASSOLA |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI SAN GREGORIO DA SASSOLA  | FOG2.1                              | Altro  | -  | -  | -  | 60.000   | 60.000   |
| Fognatura        | APERTO            | SANT'ORESTE             |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI SANT'ORESTE  | FOG2.1                              | Altro  | -  | -  | -  | 120.000  | 120.000  |
| Fognatura        | APERTO            | TORRITA TIBERINA        |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI TORRITA TIBERINA   | FOG2.1                              | Altro  | -  | -  | -  | 60.000   | 60.000   |
| Fognatura        | APERTO            | VEJANO                  |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI VEJANO   | FOG2.1                              | Altro  | -  | -  | -  | 60.000   | 60.000   |
| Fognatura        | APERTO            | BELLEGRA                |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI BELLEGRA   | FOG2.1                              | Altro  | -  | -  | -  | 60.000   | 60.000   |
| Fognatura        | APERTO            | FIUMICINO               |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI FIUMICINO  | FOG2.1                              | Altro  | -  | 60.000   | 120.000  | -  | 180.000  |
| Fognatura        | APERTO            | FORMELLO                |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI FORMELLO   | FOG2.1                              | Altro  | -  | -  | -  | 60.000   | 60.000   |
| Fognatura        | APERTO            | ROCCA DI PAPA           |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI ROCCA DI PAPA  | FOG2.1                              | Altro  | 276.000  | 78.216   | 249.517  | -  | 603.733  |
| Fognatura        | APERTO            | SAN POLO DEI CAVALIERI  |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI SAN POLO DEI CAVALIERI   | FOG2.1                              | Altro  | -  | -  | -  | 60.000   | 60.000   |
| Fognatura        | APERTO            | SEGANI                  |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA COMUNE DI SEGNI  | FOG2.1                              | Altro  | -  | -  | -  | 60.000   | 60.000   |
| Fognatura        | APERTO            | COLONNA                 |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI COLONNA  | FOG2.1                              | M4a  | -  | -  | -  | 60.000   | 60.000   |
| Fognatura        | APERTO            | GORGIA                  |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI GORGIA   | FOG2.1                              | M4a  | -  | -  | -  | 120.000  | 120.000  |
| Fognatura        | APERTO            | LARIANO                 |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI LARIANO  | FOG2.1                              | M4a  | -  | -  | -  | 120.000  | 120.000  |
| Fognatura        | APERTO            | MONTE PORZIO CATONE     |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI MONTE PORZIO CATONE  | FOG2.1                              | M4a  | -  | -  | -  | 60.000   | 60.000   |
| Fognatura        | APERTO            | MONTELANICO             |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI MONTELANICO  | FOG2.1                              | M4a  | -  | -  | -  | 60.000   | 60.000   |
| Fognatura        | APERTO            | PONZANO ROMANO          |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI PONZANO ROMANO   | FOG2.1                              | M4a  | -  | -  | 180.000  | -  | 180.000  |
| Fognatura        | APERTO            | SAN CESAREO             |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI SAN CESAREO  | FOG2.1                              | M4a  | 230.301  | -  | -  | -  | 230.301  |
| Fognatura        | APERTO            | TREVIGNANO ROMANO       |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI TREVIGNANO ROMANO  | FOG2.1                              | M4a  | 6.000  | -  | -  | -  | 6.000  |
| Depurazione      | SOA               | SANTA MARINELLA         |          | CONVERSIONE DEL FILTRO PERCOLATORE DI SANTA MARINELLA NORD IN BACINO COMBINATO LOTTO 2  | DEP2.1                              | M6   | -  | 783.000  | 1.827.000  | -  | 2.610.000  |
| Depurazione      | TWS               | COLONNA                 |          | ADEGUAMENTO DEL DEPURATORE DI OSTERIA   | DEP2.3                              | M6   | 28.500   | 171.500  | 1.218.000  | -  | 1.418.000  |
| Potabilizzazione | TWS               | MARINO                  |          | IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE POZZI CAMPORESI  | APP1.2                              | M3   | 29.698   | 323.928  | -  | -  | 353.626  |
|                  | APERTO            | ARTENA                  |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI ARTENA   | DIS1.1                              | M3   | -  | 254.465  | -  | -  | 254.465  |
|                  | APERTO            | BELLEGRA                |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI BELLEGRA   | DIS1.2                              | M1   | -  | -  | 78.268   | 72.000   | 150.268  |
|                  | APERTO            | SARACINESCO             |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI SARACINESCO  | DIS1.2                              | M1   | -  | -  | 78.268   | 72.000   | 150.268  |
| Distribuzione    | APERTO            | CICILIANO               |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI CICILIANO  | DIS1.1                              | M3   | -  | -  | -  | 96.480   | 96.480   |
| Distribuzione    | APERTO            | COLONNA                 |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI COLONNA  | DIS1.1                              | M3   | -  | -  | 60.000   | -  | 60.000   |
| Distribuzione    | APERTO            | GAVIGNANO               |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI GAVIGNANO  | DIS1.1                              | M3   | -  | -  | 700.000  | -  | 700.000  |
| Distribuzione    | APERTO            | GENZANO DI ROMA         |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI GENZANO DI ROMA  | DIS1.1                              | M3   | -  | -  | 581.193  | -  | 581.193  |
| Distribuzione    | APERTO            | GORGIA                  |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI GORGIA   | DIS1.1                              | M3   | -  | 80.400   | -  | -  | 80.400   |
| Distribuzione    | APERTO            | SAN VITO ROMANO         |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI SAN VITO ROMANO  | DIS1.1                              | M3   | -  | -  | -  | 48.240   | 48.240   |
| Distribuzione    | APERTO            | CAPENA                  |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI CAPENA   | DIS1.2                              | M1   | 55.440   | -  | -  | -  | 55.440   |
| Distribuzione    | APERTO            | CIAMPINO                |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI CIAMPINO   | DIS1.2                              | M1   | -  | 200.000  | 717.455  | 600.000  | 1.517.455  |
| Distribuzione    | APERTO            | FILACCIANO              |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI FILACCIANO   | DIS1.2                              | M1   | 435.774  | -  | -  | -  | 435.774  |
| Distribuzione    | APERTO            | GAVIGNANO               |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI GAVIGNANO  | DIS1.2                              | M1   | 264.000  | 250.764  | 78.268   | -  | 593.031  |
| Distribuzione    | APERTO            | GERANO                  |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI GERANO   | DIS1.2                              | M1   | 165.000  | 150.000  | -  | -  | 315.000  |
| Distribuzione    | APERTO            | GORGIA                  |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI GORGIA   | DIS1.2                              | M1   | -  | -  | 78.268   | -  | 78.268   |
| Distribuzione    | APERTO            | JENNE                   |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI JENNE  | DIS1.2                              | M1   | -  | -  | 78.268   | -  | 78.268   |
| Distribuzione    | APERTO            | MONTELANICO             |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI MONTELANICO  | DIS1.2                              | M1   | -  | -  | 78.268   | -  | 78.268   |
| Distribuzione    | APERTO            | MORLUPO                 |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI MORLUPO  | DIS1.2                              | M1   | 556.660  | -  | 326.116  | -  | 882.776  |
| Distribuzione    | APERTO            | PONZANO ROMANO          |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI PONZANO ROMANO   | DIS1.2                              | M1   | -  | -  | 130.446  | -  | 130.446  |
| Distribuzione    | APERTO            | ROCCA CANTERANO         |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI ROCCA CANTERANO  | DIS1.2                              | M1   | -  | -  | 78.268   | -  | 78.268   |
| Distribuzione    | APERTO            | VALMONTONE              |          | BONIFICA RETE IDRICA COMUNE DI VALMONTONE   | DIS1.2                              | M1   | -  | 150.000  | 78.268   | 60.000   | 288.268  |
|                  | APERTO            | NEMI                    |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI NEMI   | FOG2.1                              | M4a  | -  | -  | 60.000   | -  | 60.000   |
|                  | APERTO            | ROCCA DI CAVE           |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI ROCCA DI CAVE  | FOG2.1                              | M4a  | 60.000   | -  | -  | -  | 60.000   |
|                  | APERTO            | TORRITA TIBERINA        |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI TORRITA TIBERINA   | FOG2.1                              | M4a  | 60.000   | -  | -  | -  | 60.000   |
|                  | APERTO            | VEJANO                  |          | BONIFICA RETE FOGNARIA COMUNE DI VEJANO   | FOG2.1                              | M4a  | 46.469   | 30.000   | -  | -  | 76.469   |
| Distribuzione    | APERTO/NOMINATIVO | ROMA                    |          | RETE IDRICA E FOGNARIA VIA TENUTA PICCIRILLI - BORG S. ISIDORO - PARTE IDRICA   | DIS1.1                              | M3   | -  | -  | 100.000  | 200.000  | 300.000  |
| Fognatura        | APERTO/NOMINATIVO | ROMA                    |          | RETE IDRICA E FOGNARIA VIA TENUTA PICCIRILLI - BORG S. ISIDORO - PARTE FOGNARIA   | FOG2.1                              | Altro  | -  | -  | 100.000  | 200.000  | 300.000  |
| Fognatura        | ALTRO             | CERVARA DI ROMA         |          | ALTRI CAPEX_BONIFICA RETE LOCALITA' CAMPAEGLI - PARTE FOGNARIA  | FOG2.1                              | M4a  | -  | 212.550  | -  | -  | 212.550  |
| Fognatura        | TWS               | MORLUPO                 |          | ALTRI CAPEX_SOLL. MORLUPO - 16 SOLLEVAMENTI FOGNARI   | FOG2.1                              | M4a  | 115.000  | 81.254   | 1.284.120  | -  | 1.480.374  |
| Fognatura        | TWS               | POMEZIA                 |          | ALTRI CAPEX_REVAMPING STAZIONE DI SOLLEVAMENTO S5, S6, S7 E S8  | FOG2.1                              | M4a  | 37.823   | 177.824  | 158.775  | -  | 374.422  |
| Fognatura        | TWS               | CAPENA                  |          | ALTRI CAPEX_SOLLEVAMENTI FOGNARI CAPENA   | FOG2.1                              | M4a  | 50.000   | 484.733  | -  | -  | 534.733  |
| Fognatura        | TWS               | CANALE MONTERANO        |          | ALTRI CAPEX_CANALE MONTERANO - DISMISSIONE DEPURATORE   | DEP2.2                              | M6   | -  | 156.000  | 2.395.632  | -  | 2.551.632  |
| Depurazione      | TWS               | CAPENA                  |          | ALTRI CAPEX_DEPURATORE CAPENA - PROVINCIA (EX FICHERETO)  | DEP2.1                              | M6   | 200.000  | 100.000  | 1.740.000  | -  | 2.040.000  |
| Fognatura        | TWS               | INTERCOMUNALE           | EST30120 | ALTRI CAPEX_COLLETTORE PICCHINI - COMUNI DI GUIDONIA, FONTE NUOVA, SANT'ANGELO ROMANO, EUMINAZIONE SCARICHI GUIF15 E FNVF11 E COLLETTOVAMENTO A MARCO SIMONE DI | DEP2.1                              | Altro  | 38.925   | 596.850  | -  | -  | 674.700  |
| Distribuzione    | TWS               | SANT'ANGELO ROMANO      |          | ALTRI CAPEX_S.ANGELO ROMANO IDRICO  | DIS1.1                              | M3   | -  | 150.000  | -  | -  | 150.000  |
|                  | ALTRO             | ANGUILLARA              |          | ALTRI CAPEX_Acquisizione Comune Anguillara Sabazia  | -                                   | -  | -  | -  | 100.000  | 100.000  |  |
|                  | ALTRO             | ARDEA                   |          | ALTRI CAPEX_Acquisizione Comune Ardea   | -                                   | -  | -  | -  | 100.000  | 100.000  |  |
| Fognatura        | ALTRO             | INTERCOMUNALE           |          | ALTRI CAPEX_CORECALT_impianti di sollevamento fognari   | FOG2.1                              | M4a  | 273.750  | 273.750  | -  | -  | 547.500  |
| Distribuzione    | ALTRO             | CERVARA DI ROMA         |          | ALTRI CAPEX_BONIFICA RETE LOCALITA' CAMPAEGLI - PARTE IDRICA  | DIS1.1                              | M3   | -  | 484.575  | -  | -  | 484.575  |
| Fognatura        | ALTRO             | VALMONTONE              |          | ALTRI CAPEX_VALMONTONE_revamping sollevamenti fognari   | FOG2.1                              | M4a  | 280.000  | -  | -  | -  | 280.000  |
| Fognatura        | ALTRO             | CERVETERI               |          | ALTRI CAPEX_CERVETERI_interventi rete idrica e fognaria - Ostilia   | FOG2.1                              | Altro  | 100.000  | 100.000  | -  | -  | 200.000  |
| Fognatura        | ALTRO             | CERVETERI               |          | ALTRI CAPEX_CERVETERI_eliminaz depuratore - Ostilia   | DEP2.2                              | M6   | -</td  |  |  |  |  |

| RAMO          | TIPO APPALTO  | COMUNE              | CODICE   | Titolo Intervento pianificato   | Criticità ex determina 01/2018-DSD | Prerequisiti/ Macro indicatori di qualità colleso dell'intervento | Valore e investimento annuo (fondo contributi) 2020 | Valore e investimento annuo (fondo contributi) 2021 | Valore e investimento annuo (fondo contributi) 2022 | Valore e investimento annuo (fondo contributi) 2023 | Valore e investimento lordo totale (Incluse eventuali quote pre 2018) |
|---------------|---------------|---------------------|----------|---|------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Distribuzione | ALTRO         | POMEZIA             |          | ALTRI CAPEX_POMEZIA SERBATOIO Castelli Romani   | DIS1.2                             | M2  | -   | 50.000  | -   | -   | 50.000  |
| Fognatura     | ALTRO         | POMEZIA             |          | ALTRI CAPEX_POMEZIA_Fognatura Castagnetta   | FOG2.1                             | Altro   | 150.000   | -   | -   | -   | 150.000   |
| Captazione    | ALTRO         | COLLEFERRO          |          | ALTRI CAPEX_Colleferro acquisizione pozzo Sacco e Sacco2  | APP1.1                             | M2  | -   | 500.000   | -   | -   | 500.000   |
| Captazione    | ALTRO         | OLEVANO ROMANO      |          | ALTRI CAPEX_OLEVANO ROMANO_PIP Torre Piezometrica e pozzo Localita Campo  | APP1.1                             | M2  | -   | 200.000   | -   | -   | 200.000   |
| Fognatura     | ALTRO         | FORMELLO            |          | ALTRI CAPEX_FORMELLO_Fognatura e sollevamenti Castel de Ceveri  | FOG2.1                             | M4a   | 45.000  | -   | -   | -   | 45.000  |
| Fognatura     | ALTRO         | FRASCATI            |          | ALTRI CAPEX_FRASCATI_Fognatura via Fontanile del Piscaro  | FOG2.1                             | M4a   | 15.000  | -   | -   | -   | 15.000  |
| Depurazione   | ALTRO         | PALESTRINA          |          | ALTRI CAPEX_PALESTRINA_Imp_depurazione in loc Selciata via Pedemontana  | DEP2.2                             | M6  | -   | -   | 200.000   | -   | 200.000   |
| Depurazione   | SOA           | VALMONTONE          |          | ALTRI CAPEX_RISTRUTTURAZIONE DEPURATORE DI VALMONTONE - LOTTO 2   | DEP2.1                             | M6  | -   | 139.538   | 478.152   | -   | 597.690   |
| Fognatura     | ALTRO         | PALESTRINA          |          | ALTRI CAPEX_PALESTRINA_Risanamento igienico sanitario Folcarotonda - Sterpara   | FOG2.1                             | M4a   | 15.000  | -   | -   | -   | 15.000  |
| Fognatura     | ALTRO         | ROCCA SANTO STEFANO |          | ALTRI CAPEX_ROCCA SANTO STEFANO_ripristino sollevamenti 1 e 2   | FOG2.1                             | M4a   | -   | -   | 50.000  | -   | 50.000  |
| Fognatura     | ALTRO         | SANTA MARINELLA     |          | ALTRI CAPEX_Santa Marinella intervento fognario Fosso di Castelsecco  | FOG2.1                             | Altro   | -   | -   | 100.000   | -   | 100.000   |
| Fognatura     | ALTRO         | SANTA MARINELLA     |          | ALTRI CAPEX_SANTA Marinella intervento fognario Fosso di Ponton del Castrato  | FOG2.1                             | Altro   | -   | -   | 500.000   | 500.000   | 500.000   |
| Distribuzione | ALTRO         | SANTA MARINELLA     |          | ALTRI CAPEX_SANTA Marinella intervento idrico Fosso di Castelsecco  | DIS1.1                             | M3  | -   | -   | 50.000  | -   | 50.000  |
| Distribuzione | ALTRO         | SANTA MARINELLA     |          | ALTRI CAPEX_SANTA Marinella intervento idrico Fosso di Ponton del Castrato  | DIS1.1                             | M3  | -   | -   | 50.000  | -   | 50.000  |
| Fognatura     | ALTRO         | GUIDONIA MONTECELIO |          | ALTRI CAPEX_ACQUISIZIONE SOLLEVAMENTI FOGNARI GUIDONIA MONTECELIO (MARCO SIMONE)  | FOG2.1                             | M4a   | -   | -   | 100.000   | 100.000   | 200.000   |
| Fognatura     | ALTRO         | MORLUPO             |          | ALTRI CAPEX_Aquisizione asset fognario depurativo Comune di Morlupo   | FOG2.1                             | Altro   | -   | -   | -   | 100.000   | 100.000   |
| Distribuzione |               | NAZZANO             |          | ALTRI CAPEX_Sistemazione serbatoi del Consorzio Montepiccolo  | DIS1.2                             | M2  | 91.000  | -   | -   | -   | 91.000  |
| Fognatura     | TWS           | RIGNANO FLAMINIO    |          | ALTRI CAPEX_SOLLEVAMENTI COMUNE DI RIGNANO FLAMINIO   | FOG2.1                             | M4a   | -   | 513.859   | -   | -   | 513.859   |
| Depurazione   | TWS           | CAPENA              |          | ALTRI CAPEX_DEPURATORE CAPENA - BIVIO   | DEP2.1                             | M6  | -   | 883.000   | 783.000   | -   | 1.666.000   |
| Depurazione   | TWS           | MORLUPO             |          | ALTRI CAPEX_DEPURATORE DI MORLUPO   | DEP2.1                             | M6  | -   | 529.333   | 1.001.778   | -   | 1.531.111   |
| Fognatura     | TWS           | MORLUPO             |          | ALTRI CAPEX_MORLUPO 6 SOLLEVAMENTI FPGNARI  | FOG2.1                             | M4a   | 243.649   | 292.293   | -   | -   | 535.941   |
| Depurazione   | TWS           | PERCILE             |          | ALTRI CAPEX_IMPIANTO DI DEPURAZIONE DEI PERCILE   | DEP2.1                             | M6  | 113.973   | 373.200   | 469.800   | -   | 956.973   |
| ALTRO         | INTERCOMUNALE |                     |          | ALTRI CAPEX_COSTI MATERIALI   |                                    |   | 200.000   | 200.000   | 200.000   | 200.000   | 800.000   |
| ALTRO         | INTERCOMUNALE |                     |          | ALTRI CAPEX_COSTI CONVENZIONI EX DELIBERA 4-02 CONFERENZA DEI SINDACI   |                                    |   | 3.000.000   | 1.000.000   | -   | 1.000.000   | 5.000.000   |
| ALTRO         | INTERCOMUNALE |                     |          | ALTRI CAPEX_COSTI PER CONVENZIONI CON ALTRI SOGETTI   |                                    |   | 1.360.666   | 750.341   | -   | -   | 2.111.006   |
| ALTRO         | INTERCOMUNALE |                     |          | ALTRI CAPEX_COSTI PER ATTIVITÀ DI SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE   |                                    |   | 2.000.000   | 2.000.000   | 1.000.000   | 1.000.000   | 6.000.000   |
| ALTRO         | INTERCOMUNALE |                     |          | ALTRI CAPEX_MANUTENZIONE STRAORDINARIA SEDI AZIENDALI   |                                    |   | 1.219.905   | 1.279.905   | 1.279.905   | 1.279.905   | 5.059.620   |
| ALTRO         | INTERCOMUNALE |                     |          | ALTRI CAPEX_AUTO MEZZI AZIENDALI  |                                    |   | 3.600.000   | 2.500.000   | 2.200.000   | 2.000.000   | 10.300.000  |
| Distribuzione | ALTRO         | INTERCOMUNALE       |          | ALTRI CAPEX_sostituzione utenze a bocca tarata e tronchetti   | DIS3.2                             | M1  | 79.579  | 228.126   | 440.337   | 679.074   | 1.427.116   |
| Distribuzione | CHIUSO        | ROCCA SANTO STEFANO |          | BONIFICA SCARPATA SU STRADA PROVINCIALE ROCCA S. STEFANO - SUBIACO  | DIS1.2                             | M1  | -   | -   | 250.000   | -   | 250.000   |
| Captazione    | CHIUSO        | ROMA                | ROM80417 | ADEGUAMENTO AL DM 185/2003 DI QUOTA PARTE DELLA PORTATA DEL DEPURATORE ROMA NORD E COLLEGAMENTO ALLA RETE NON POTABILE DA GROTTAROSSA | DEP3.2                             | Altro   | -   | -   | -   | -   | 5.203.575   |
| Distribuzione | CHIUSO        | ROMA                | ROM10207 | ALIMENTATRICE MUNICIPIO VIII  | APP2.1                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 3.405.675   |
| Distribuzione | CHIUSO        | ROMA                | ROM10208 | CONDOTTA DN 500 SU VIA CALASANZIANE (ZONA IDRICA A)   | APP2.1                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 984.750   |
| Distribuzione | CHIUSO        | ROMA                | ROM10308 | ALIMENTATRICE ZONA IDRICA S18 - VIA DELLA STORTA  | APP2.1                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 811.688   |
| Distribuzione | CHIUSO        | ROMA                | ROM10508 | COLLEGAMENTO ZONE IDRICHE P ED R (TORRINO MOSTACCIANO)  | APP2.1                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 1.755.000   |
| Distribuzione | CHIUSO        | ROMA                | ROM11304 | ALIMENTATRICE DN 800 DA OSTIA ANTICA AD OSTIA   | APP2.1                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 5.626.530   |
| Fognatura     | CHIUSO        | ROMA                | ROM30806 | RIPRISTINO FUNZIONALITÀ SOTTOPASSO SIFONI DELL'ACQUA MARCIA   | FOG2.1                             | M4a   | -   | -   | -   | -   | 912.600   |
| Distribuzione | CHIUSO        | ALLUMIERE           |          | DISMISSIONE ALIMENTAZIONE ACQUEDOTTO RURALE LA TRINITÀ  | APP1.2                             | M3  | -   | -   | -   | -   | 1.040.000   |
| Distribuzione | CHIUSO        | FIUMICINO           | FIU50116 | BONIFICA RETI ACQUEDOTTI ARSIAL - TRAGUATELLA   | APP1.2                             | M3  | -   | -   | -   | -   | 4.753.125   |
| Adduzione     | CHIUSO        | FIANO ROMANO        | FIA10116 | ADDUTTRICE BELVEDERE - SASSETTE   | APP2.1                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 600.000   |
| Distribuzione | CHIUSO        | ROMA                | ROM10509 | REALIZZAZIONE DN 700 DAL CENTRO IDRICO AURELIO  | APP2.2                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 4.369.950   |
| Adduzione     | CHIUSO        | ROMA                | ROM12704 | ADDUTTRICE OTTAVIA - TRIONFALE - NODO AURELIO (II LOTTO AL NODO AURELIO)  | APP2.1                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 27.300.000  |
| Distribuzione | CHIUSO        | INTERCOMUNALE       |          | RETE IDRICA ALGIDOSA  | APP2.1                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 1.000.000   |
| Distribuzione | CHIUSO        | INTERCOMUNALE       | SUD10111 | ALIMENTATRICE PANTANO BORGHESE  | APP2.1                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 6.825.000   |
| Distribuzione | CHIUSO        | INTERCOMUNALE       | SUD10107 | ALIMENTAZIONE PRATO RINALDO   | APP2.1                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 1.701.375   |
| Adduzione     | CHIUSO        | INTERCOMUNALE       | ASI10110 | NUOVO ACQUEDOTTO DALLE SORGENTI DEL TUFANO  | APP2.1                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 17.500.000  |
| Adduzione     | CHIUSO        | JENNE               | JEN10112 | ALIMENTATRICE DAL NASC PER IL COMUNE DI JENNE   | APP2.1                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 2.437.500   |
| Adduzione     | CHIUSO        | INTERCOMUNALE       |          | MESSA IN SICUREZZA ACQUEDOTTO ORIOLO  | APP2.1                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 10.000.000  |
| Adduzione     | CHIUSO        | ACQ. PESCHIERA      | APE30120 | MESSA IN SICUREZZA ACQUEDOTTO PESCHIERA - NUOVO TRONCO INFERIORE PESCHIERA SINISTRO - COLLI ALBANI                                    | APP2.1                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 300.000.000   |
| Distribuzione | APERTO        | ROMA                |          | INTERVENTI DI RISANAMENTO E RISTRUTTURAZIONE CENTRO IDRICO CECCHINA   | APP2.2                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 1.000.000   |
| Adduzione     | CHIUSO        | ACQ. SIMBRIVO       |          | BONIFICA TRATTE ACQUEDOTTO VAS TRATTÀ 32  | APP2.2                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 500.000   |
| Captazione    | CHIUSO        | ACQ. MARCIO         | AAM10116 | INTERVENTI PER L'AFFIDABILITÀ DELLE SORGENTI ACQUA MARCIA   | APP2.2                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 2.000.000   |
| Captazione    | CHIUSO        | ACQ. MARCIO         | AAM10109 | INTERVENTI PRESSO LE SORGENTI DELL'ACQUA MARCIA   | APP2.2                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 585.000   |
| Distribuzione | CHIUSO        | FIUMICINO           | FIU50112 | BONIFICA RETE IDRICA NEL COMUNE DI FIUMICINO  | DIS1.2                             | M1  | -   | -   | -   | -   | 8.325.000   |
| Distribuzione | CHIUSO        | GUIDONIA MONTECELIO | GUI20104 | BONIFICA RETE IDRICA NEL COMUNE DI GUIDONIA MONTECELIO - LOC."VILLANOVA"  | DIS1.2                             | M1  | -   | -   | -   | -   | 3.572.725   |
| Distribuzione | CHIUSO        | MENTANA             | MEN50112 | BONIFICA RETE IDRICA NEL COMUNE DI MENTANA  | DIS1.2                             | M1  | -   | -   | -   | -   | 1.755.000   |
| Distribuzione | CHIUSO        | SANT'ORESTE         | SOR50112 | BONIFICA RETE IDRICA NEL COMUNE DI SANT'ORESTE  | DIS1.2                             | M1  | -   | -   | -   | -   | 731.250   |
| Distribuzione | CHIUSO        | GENAZZANO           | GEZ20216 | LAVORI PER IL COMPLETAMENTO RETE IDRICA IN LOCALITÀ MACCARECCE  | DIS1.1                             | M3  | -   | -   | -   | -   | 1.350.375   |
| Fognatura     | CHIUSO        | INTERCOMUNALE       | SUD20116 | ALLACCIO IDRICO E FOGNARIO DEL NUOVO PLESSO SCOLASTICO INTERCOMUNALE DELLA VALLE DEL GIOVENZANO - PARTE FOGNARIA                      | FOG2.1                             | Altro   | -   | -   | -   | -   | 243.750   |
| Distribuzione | CHIUSO        | INTERCOMUNALE       | SUD20116 | ALLACCIO IDRICO E FOGNARIO DEL NUOVO PLESSO SCOLASTICO INTERCOMUNALE DELLA VALLE DEL GIOVENZANO - PARTE IDRICA                        | DIS1.1                             | M3  | -   | -   | -   | -   | 682.500   |
| Distribuzione | CHIUSO        | VICOVARO            | VIC20114 | REALIZZAZIONE DELLA RETE IDRICA IN LOCALITÀ CERRETO   | DIS1.1                             | M3  | -   | -</   |   |   |   |

| RAMO             | TIPO APPALTO      | COMUNE               | CODICE   | TITOLO INTERVENTO PIANIFICATO   | CRITICITÀ EX DETERMINA 01/2018-DSD | PREQUOTAZIONE MACRO INDICATORE DI QUALITÀ SOTTOSSO ALL'INTERVENTO | VALORE E INVESTIMENTO ANNUO (FONDO CONTRIBUTI) 2020 | VALORE E INVESTIMENTO ANNUO (FONDO CONTRIBUTI) 2021 | VALORE E INVESTIMENTO ANNUO (FONDO CONTRIBUTI) 2022 | VALORE E INVESTIMENTO ANNUO (FONDO CONTRIBUTI) 2023 | VALORE E INVESTIMENTO LORO TOTALE (INCLUSE EVENTUALI QUOTE PRE 2018) |
|------------------|-------------------|----------------------|----------|---|------------------------------------|---|---|---|---|---|--|
| Fognatura        | CHIUSO            | GENAZZANO            | GEZ30116 | LAVORI PER IL COMPLETAMENTO RETE FOGNARIA IN LOCALITÀ MACCARECCE  | FOG2.1                             | Altro   | -   | -   | -   | -   | 413.731  |
| Fognatura        | CHIUSO            | INTERCOMUNALE        | NRD30109 | COLLETTORE VALLE MURICANA   | FOG2.1                             | Altro   | -   | -   | -   | -   | 2.925.000  |
| Fognatura        | APERTO/NOMINATIVO | ROMA                 | ROM34205 | COMPLETAMENTO FOGNATURA SU VIA DEL MANDRIONE  | FOG2.1                             | Altro   | -   | -   | -   | -   | 535.373  |
| Fognatura        | CHIUSO            | ROMA                 | ROM33905 | COMPLETAMENTO QUADRANTE DEL PIGNETO (VI MUN)  | FOG2.1                             | Altro   | -   | -   | -   | -   | 8.544.900  |
| Fognatura        | CHIUSO            | ROMA                 | ROM30608 | COMPLETAMENTO RETE DI FOGNATURA IN LOCALITÀ SANTA CORNELIA  | FOG2.1                             | Altro   | -   | -   | -   | -   | 709.800  |
| Fognatura        | CHIUSO            | ROMA                 | ROM30506 | COMPLET. RETE FOGN. NERA IN LOCALITÀ TORRE IACOVA-COLLE MATTIA (VIII MUN.)  | FOG2.1                             | Altro   | -   | -   | -   | -   | 4.116.775  |
| Fognatura        | CHIUSO            | ROMA                 | ROM30312 | REALIZZAZIONE RETE IDRICA E FOGNARIA IN VIA DI SANTA CORNELIA, VIA SORMANO, VIA LUISIANO E VIA RONCARÒ NEL COMUNE DI ROMA - PARTE FOGNARIA                    | FOG2.1                             | Altro   | -   | -   | -   | -   | 1.179.622  |
| Fognatura        | CHIUSO            | ROMA                 | ROM30212 | REALIZZAZIONE RETE IDRICA E FOGNARIA VIA VITTORIO CAMELIO - PARTE FOGNARIA  | FOG2.1                             | Altro   | -   | -   | -   | -   | 493.670  |
| Fognatura        | CHIUSO            | ROMA                 | ROM30104 | RISANAMENTO IGIGENICO-SANITARIO DIVIA DI TOR CERVARA  | FOG2.1                             | M4a   | -   | -   | -   | -   | 8.061.495  |
| Fognatura        | CHIUSO            | ROMA                 | ROM32004 | RISANAMENTO IGIGENICO-SANITARIO ZONA CASALBIANCO-SETTECAMINI  | FOG2.1                             | M4a   | -   | -   | -   | -   | 4.387.500  |
| Fognatura        | CHIUSO            | ROMA                 | ROM31804 | RISANAMENTO IGIGENICO-SANITARIO DI VIA DI S. ALESSANDRO E STRADE LIMITROFE  | FOG2.1                             | M4a   | -   | -   | -   | -   | 6.981.000  |
| Fognatura        | CHIUSO            | ROMA                 | ROM31304 | OPERE DI RISANAMENTO IDRO-SANITARIO DI VICOLO DI CASALE ROCHI V° MUNICIPIO  | FOG2.1                             | Altro   | -   | -   | -   | -   | 839.475  |
| Fognatura        | CHIUSO            | ROMA                 | ROM30109 | POTENZIAMENTO ADDUTTRICE NORD-EST A ROMA NORD   | FOG2.1                             | Altro   | -   | -   | -   | -   | 20.704.125   |
| Fognatura        | CHIUSO            | FUMICINO             | FIU30111 | RISANAMENTO COLLETTORI FOGNARI AFFERENTI AL DEPURATORE DI FREGENE   | FOG2.1                             | M4a   | -   | -   | -   | -   | 1.200.000  |
| Fognatura        | APERTO/NOMINATIVO | INTERCOMUNALE        |          | RINNOVO/POTENZIAMENTO CIRCOLLAUCIALE  | FOG2.1                             | M4a   | -   | -   | -   | -   | 2.600.000  |
| Fognatura        | CHIUSO            | TIVOLI               | TIV60112 | BONIFICA RETE FOGNARIA NELLA FRAZIONE BIVIO SAN POLO DI TIVOLI  | FOG2.1                             | M4a   | -   | -   | -   | -   | 1.158.574  |
| Depurazione      | CHIUSO            | CERVETERI            | CER40111 | POTENZIAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE CERENOVA  | DEP2.3                             | M6  | -   | -   | -   | -   | 6.521.250  |
| Depurazione      | CHIUSO            | GENAZZANO            | GEZ40107 | POTENZIAMENTO IMPIANTO DEL COMUNE DI GENAZZANO  | DEP2.3                             | M6  | -   | -   | -   | -   | 3.966.398  |
| Depurazione      | CHIUSO            | INTERCOMUNALE        | SUD40207 | NUOVO IMPIANTO DI DEPURAZIONE NEL COMUNE DI VALMONTONE - LABICO CON RELATIVI COLLETTORI E SOPPRESSIONE DI TRE DEPURATORI OBSOLETI                             | DEP2.3                             | M6  | -   | -   | -   | -   | 7.702.500  |
| Depurazione      | CHIUSO            | ROMA                 | ROM40906 | IMPIANTO DI DEPURAZIONE ROMA NORD - POTENZIAMENTO E ADEGUAMENTO DELLA LINEA LIQUAMI   | DEP2.3                             | M6  | -   | -   | -   | -   | 47.872.500   |
| Depurazione      | CHIUSO            | ROMA                 | ROM40113 | POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI SETTECAMINI - FASE B  | DEP2.3                             | M6  | -   | -   | -   | -   | 5.066.100  |
| Depurazione      | CHIUSO            | PALESTRINA           | PAL40107 | ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE RIO PEPE E COLLETTORE QUADRELLE  | DEP2.1                             | M6  | -   | -   | -   | -   | 6.747.000  |
| Depurazione      | CHIUSO            | POMEZIA              | POM40211 | RIPRISTINO SCARICO A MARE DEPURATORE PRATICA  | DEP2.1                             | Altro   | -   | -   | -   | -   | 9.051.900  |
| Depurazione      | CHIUSO            | POMEZIA              | POM40111 | RIPRISTINO SCARICO A MARE DEPURATORE CROCETTA   | DEP2.1                             | Altro   | -   | -   | -   | -   | 10.837.125   |
| Depurazione      | CHIUSO            | ROMA                 | ROM40111 | ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE OSTIA   | DEP2.1                             | M6  | -   | -   | -   | -   | 29.250.000   |
| Depurazione      | CHIUSO            | ROMA                 | ROM40109 | ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE ROMA EST  | DEP2.1                             | M6  | -   | -   | -   | -   | 7.800.000  |
| Depurazione      | CHIUSO            | GUIDONIA MONTECELIO  |          | DISMISSIONE CAR SETTEVILLE  | DEP2.2                             | M6  | -   | -   | -   | -   | 1.208.025  |
| Depurazione      | APERTO/NOMINATIVO | MARINO               |          | DISMISSIONE DEPURATORE CAVE DI PEPERINO   | DEP2.2                             | M6  | -   | -   | -   | -   | 1.028.138  |
| Depurazione      | CHIUSO            | ROMA                 | ROM41119 | DISMISSIONE DEPURATORE TRIGORIA   | DEP2.2                             | M6  | -   | -   | -   | -   | 946.238  |
| Depurazione      | CHIUSO            | ZAGAROLO             |          | DISMISSIONE DEPURATORE PRATO RINALDO  | DEP2.2                             | M6  | -   | -   | -   | -   | 3.744.196  |
| Depurazione      | CHIUSO            | CASTELNUOVO DI PORTO |          | DISMISSIONE DEPURATORE COLLE VERDE  | DEP2.2                             | M6  | -   | -   | -   | -   | 1.575.600  |
| Fognatura        | CHIUSO            | FUMICINO             | FIU30107 | COLLETTORE FOGNARIO DI ARANOVA  | DEP2.2                             | M6  | -   | -   | -   | -   | 5.481.490  |
| Depurazione      | CHIUSO            | FORMELLO             |          | ELIMINAZIONE DEL DEPURATORE "PERAZZETA"   | DEP2.2                             | M6  | -   | -   | -   | -   | 3.500.000  |
| Depurazione      | CHIUSO            | INTERCOMUNALE        | VST30207 | ELIMINAZIONE DEL DEPURATORE DI VEJANO E COLLETTORE AL DEPURATORE COBIS  | DEP2.2                             | M6  | -   | -   | -   | -   | 3.289.500  |
| Fognatura        | CHIUSO            | INTERCOMUNALE        | SUD30207 | RISANAMENTO SANITARIO DI MONTECOMPATRI E ROMA   | DEP2.2                             | M6  | -   | -   | -   | -   | 11.895.000   |
| Fognatura        | CHIUSO            | INTERCOMUNALE        | SUD30107 | COLLETTORE INTERCOMUNALE PER LA RACCOLTA DELLE ACQUE REFLUE E RELATIVO IMPIANTO DI DEPURAZIONE NEI TERRITORI DI CARPINETO ROMANO, GAVIGNANO, MONTELANICO - II | DEP2.2                             | M6  | -   | -   | -   | -   | 15.499.168   |
| Depurazione      | CHIUSO            | SANT'ORESTE          | SOR40116 | ELIMINAZIONE DEPURATORE FONTANE NUOVE   | DEP2.2                             | M6  | -   | -   | -   | -   | 2.718.300  |
| Depurazione      | CHIUSO            | TIVOLI               | TIV30111 | ELIMINAZIONE DEPURATORE ARCI  | DEP2.2                             | M6  | -   | -   | -   | -   | 1.657.500  |
| Depurazione      | CHIUSO            | SANTA MARINELLA      | SMA40309 | ADEGUAMENTO DEPURATORE SANTA MARINELLA SUD  | DEP2.1                             | M6  | -   | -   | -   | -   | 825.000  |
| Depurazione      | CHIUSO            | FRASCATI             | FRA30116 | DISMISSIONE DEPURATORE GROTTE PORTELLA DI FRASCATI A ROMA EST   | DEP2.2                             | M6  | -   | -   | -   | -   | 397.800  |
| Fognatura        | CHIUSO            | ANGUILLARA           |          | RISANAMENTO DELLA RETE FOGNARIA DEL COMUNE DI ANGUILLARA  | FOG2.1                             | M4a   | -   | -   | -   | -   | 2.925.000  |
| Distribuzione    | CHIUSO            | ROCCA DI PAPA        | RPA20317 | CONDOTTA ROCCA DI PAPA  | DIS1.1                             | M3  | -   | -   | -   | -   | 341.250  |
| Depurazione      | CHIUSO            | ROMA                 |          | DEPURATORE TRIGORIA (MODULI MBR)  | DEP2.3                             | M6  | -   | -   | -   | -   | 2.925.000  |
| Distribuzione    | CHIUSO            | CERVETERI            | CER10117 | NUOVO SERBATOIO CERVETERI E RETE DI ALIMENTAZIONE   | DIS1.4                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 1.950.000  |
| Distribuzione    | CHIUSO            | FORMELLO             | FOR10216 | REALIZZAZIONE DEL NUOVO SERBATOIO OLIMMETI E COLLEGAMENTO AL NODO PANTANICCI  | DIS1.4                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 1.560.000  |
| Distribuzione    | CHIUSO            | CIVITELLA SAN PAOLO  | CSP10109 | REALIZZAZIONE RETE IDRICA LOCALITA' PACCIANO - CIVITELLA SAN PAOLO  | DIS1.1                             | M3  | -   | -   | -   | -   | 130.000  |
| Fognatura        | CHIUSO            | ROMA                 |          | ESTENSIONE RETE FOGNARIA DA VIA VOLUSIA A VIA DI GROTTAROSSA - MUNICIPIO XV   | FOG2.1                             | Altro   | -   | -   | -   | -   | 600.000  |
| Distribuzione    | CHIUSO            | SUBIACO              |          | RETE IDRICA MOLTE LIVATA  | DIS1.1                             | M3  | -   | -   | -   | -   | 500.000  |
| Adduzione        | CHIUSO            | ROMA                 | ROM10117 | COLLEGAMENTO CECCHINA - CASSIA OTTAVIA  | APP2.1                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 1.777.189  |
| Adduzione        | CHIUSO            | CASTEL MADAMA        |          | BONIFICA COLLEGAMENTO ACQUEDOTTO MARCIO AL COMUNE DI CASTEL MADAMA  | APP2.2                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 650.000  |
| Fognatura        | CHIUSO            | ROMA                 |          | RISANAMENTO DEL COLLETTORE TOR SAPIENZA   | FOG2.1                             | M4a   | -   | -   | -   | -   | 1.000.000  |
| Distribuzione    | APERTO/NOMINATIVO | JENNE                |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI JENNE - FRASSETTE  | DIS1.1                             | M3  | -   | -   | -   | -   | 100.000  |
| Distribuzione    | CHIUSO            | ROMA                 | ROM30312 | REALIZZAZIONE RETE IDRICA E FOGNARIA IN VIA DI SANTA CORNELIA, VIA SORMANO, VIA LUISIANO E VIA RONCARÒ NEL COMUNE DI ROMA - PARTE IDRICA                      | DIS1.1                             | M3  | -   | -   | -   | -   | 380.378  |
| Distribuzione    | CHIUSO            | ROMA                 | ROM10319 | INTERVENTI DI RISANAMENTO E RISTRUTTURAZIONE CENTRO IDRICO MONTE MARIO - LOTTO 3 - VASCHE DA 3 A 6 E COPERTURE VASCHE DA 3 A 8                                | APP2.2                             | M2  | -   | -   | -   | 409.615   | 409.615  |
| Distribuzione    | CHIUSO            | ROMA                 | ROM10419 | INTERVENTI DI RISANAMENTO E RISTRUTTURAZIONE CENTRO IDRICO MONTE MARIO - LOTTO 4 - CAMERA DI MANOVRA, PIPING, IMPIANTI INGRESSO - ROMA                        | APP2.2                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 700.000  |
| Depurazione      | APERTO/NOMINATIVO | FUMICINO             |          | ELIMINAZIONE DEL DEPURATORE ARANOVA   | DEP2.2                             | M6  | -   | 75.000  | 75.000  | 115.000   | 1.300.000  |
| Potabilizzazione | CHIUSO            | ROMA                 | ROM80220 | MANUFATTO DI POMPAGGIO TERMINALE DEL NUOVO POTABILIZZATORE SUL TEVERE   | APP1.1                             | M2  | -   | -   | -   | -   | 3.103.425  |
| Distribuzione    | APERTO            | VALMONTONE           |          | ESTENSIONE RETE IDRICA COMUNE DI VALMONTONE   | DIS1.1                             | M3  | -   | 243.000   | 108.000   | -   | 351.000  |
| Fognatura        | APERTO/NOMINATIVO | ARICCIA              |          | COMPLETAMENTO DELLE OPERE PER ELIMINAZIONE SNAN ARIF01 VIA DELLE CESE NETTU NENSE   | DEP2.1                             | Altro   | -   | 200.000   | -   | -   | 200.000  |
| Captazione       | CHIUSO            | BRACCIANO            | BRA10119 | RICERCA IDRICA E REALIZZAZIONI INTERVENTI PER UTILIZZO IN EMERGENZA COMUNE DI BRACCIANO (NUOVO POZZO DEL PERO)</td  |                                    |   |   |   |   |   |  |

**Elenco interventi inseriti nel Piano delle Opere Strategiche (POS)**

| Titolo Intervento pianificato  | Valore investimento annuo<br>(lordo contributi) 2024 | Valore investimento annuo<br>(lordo contributi) 2025 | Valore investimento annuo<br>(lordo contributi) 2026 | Valore investimento annuo<br>(lordo contributi) 2027 | Valore investimento annuo<br>(lordo contributi) post 2027 |
|--|--|--|--|--|---|
| ACQUEDOTTO DALLA SORGENTE DEL PERTUSO ALL'IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO DEL CERASO – I LOTTO – TRATTO DALLA GALLERIA DI COLLE DRUNI AL COLLEGAMENTO CON LA CONDOTTADN 600 ESISTENTE | 4.500.000  | 4.500.000  | 4.039.936  | 690.000  | -   |
| NUOVO TRONCO SUPERIORE ACQUEDOTTO DEL PESCHIERA DALLE SORGENTI ALLA CENTRALE DI SALISANO   | 70.000.000   | 75.080.000   | 75.080.000   | 75.080.000   | 150.160.000   |
| NUOVO TRONCO SUPERIORE ACQUEDOTTO DEL PESCHIERA DALLE SORGENTI ALLA CENTRALE DI SALISANO   | -  | -  | -  | -  | -   |
| NUOVO ACQUEDOTTO MARCIO  | 20.000.000   | 42.600.000   | 42.600.000   | 42.600.000   | 170.400.000   |
| ALLONTANAMENTO DELLE ACQUE DEL FOSSO ALMONE  | 3.450.000  | 3.450.000  | 3.450.000  | 435.150  | -   |
| ALLONTANAMENTO DELLE ACQUE DEL FOSSO ALMONE  | -  | -  | -  | -  | -   |
| MAGLIANELLA VI TRONCO BY-PASS DEP.PALMAROLA (ELIM. SCARICO F51) - PROC. DI INFRAZIONE 2014/2059  | -  | -  | -  | -  | -   |
| MAGLIANELLA VI TRONCO BY-PASS DEP.PALMAROLA (ELIM. SCARICO F51) - PROC. DI INFRAZIONE 2014/2059  | -  | -  | -  | -  | -   |
| MAGLIANELLA VI TRONCO BY-PASS DEP.PALMAROLA (ELIM. SCARICO F51) - PROC. DI INFRAZIONE 2014/2059  | -  | -  | -  | -  | -   |
| MAGLIANELLA VI TRONCO BY-PASS DEP.PALMAROLA (ELIM. SCARICO F51) - PROC. DI INFRAZIONE 2014/2059  | -  | -  | -  | -  | -   |
| ELIMINAZIONE SCARICO F19 - VIA VEIENTANA (COLLEG. CRESCENZA II LOTTO) - PROC. DI INFRAZIONE 2014/2059  | -  | -  | -  | -  | -   |
| ELIMINAZIONE SCARICO F19 - VIA VEIENTANA (COLLEG. CRESCENZA II LOTTO) - PROC. DI INFRAZIONE 2014/2059  | -  | -  | -  | -  | -   |
| ELIMINAZIONE SCARICO F14 - VIA FLAMINIA VECCHIA - PROC. DI INFRAZIONE 2014/2059  | -  | -  | -  | -  | -   |
| ELIMINAZIONE SCARICO F14 - VIA FLAMINIA VECCHIA - PROC. DI INFRAZIONE 2014/2059  | -  | -  | -  | -  | -   |
| ELIMINAZIONE SCARICO F14 - VIA FLAMINIA VECCHIA - PROC. DI INFRAZIONE 2014/2059  | -  | -  | -  | -  | -   |
| ELIMINAZIONE SCARICO F14 - VIA FLAMINIA VECCHIA - PROC. DI INFRAZIONE 2014/2059  | -  | -  | -  | -  | -   |
| COLLETTORE DI ISOLA FARNESE CRESCENZA III LOTTO (ELIMINAZIONE SCARICHI F77,F81 E BY-PASS DEPURATORE GIUSTINIANELLA) - PROC. DI INFRAZIONE 2014/2059                            | -  | -  | -  | -  | -   |
| COLLETTORE DI ISOLA FARNESE CRESCENZA III LOTTO (ELIMINAZIONE SCARICHI F77,F81 E BY-PASS DEPURATORE GIUSTINIANELLA) - PROC. DI INFRAZIONE 2014/2059                            | -  | -  | -  | -  | -   |
| COLLETTORE DI ISOLA FARNESE CRESCENZA III LOTTO (ELIMINAZIONE SCARICHI F77,F81 E BY-PASS DEPURATORE GIUSTINIANELLA) - PROC. DI INFRAZIONE 2014/2059                            | -  | -  | -  | -  | -   |
| ELIMINAZIONE SCARICHI F13 E F20 - COLLETTORE ACQUA TRAVERSA VI LOTTO - PROC. DI INFRAZIONE 2014/2059   | -  | -  | -  | -  | -   |
| PONTE LADRONE II LOTTO (ELIMINAZIONE SCARICHI C06 E F65) - PROC. DI INFRAZIONE 2014/2059   | -  | -  | -  | -  | -   |
| PONTE LADRONE II LOTTO (ELIMINAZIONE SCARICHI C06 E F65) - PROC. DI INFRAZIONE 2014/2059   | -  | -  | -  | -  | -   |
| IMPIANTO DI DEPURAZIONE ROMA SUD - ESSICCAMENTO TERMICO DEI FANGHI   | -  | -  | -  | -  | -   |
| ADDUTTRICE OTTAVIA - TRIONFALE - NODO AURELIO (I LOTTO AL NODO TRIONFALE)  | 1.150.000  | 1.150.000  | 1.150.000  | 1.437.500  | -   |
| CONDOTTA DN 600 DA CAVE A COLLE S.ANGELO (VALMONTONE)  | 5.000.000  | 5.000.000  | 5.000.000  | 5.000.000  | 22.325.000  |
| CONDOTTA LABICO-VELLETRI (IV LOTTO I COLLI-COLLI ILLIRIO) E COLL. POZZI DOGANELLA (4C)   | 3.000.000  | 3.000.000  | 2.050.000  | -  | -   |
| CONDOTTA LABICO-VELLETRI (IV LOTTO I COLLI-COLLI ILLIRIO) E COLL. POZZI DOGANELLA (4C)   | -  | -  | -  | -  | -   |
| SECONDA VASCA DEL CENTRO IDRICO CASILINO   | 3.450.000  | 2.715.850  | -  | -  | -   |
| POTENZIAMENTO COLLETTORE COBIS   | 3.450.000  | 3.450.000  | 3.450.000  | 3.450.000  | 19.837.500  |
| POTENZIAMENTO COLLETTORE COBIS   | -  | -  | -  | -  | -   |
| NUOVO POTABILIZZATORE DELL'ACQUA DEL FIUME TEVERE  | 4.000.000  | 4.000.000  | 4.000.000  | 4.000.000  | 48.336.600  |
| NUOVO POTABILIZZATORE DELL'ACQUA DEL FIUME TEVERE  | -  | -  | -  | -  | -   |
| NUOVO DESALINIZZATORE DEL LITORALE ROMANO - Intercomunale  | 500.000  | 500.000  | 3.450.000  | 3.450.000  | 110.545.300   |
| NUOVO DESALINIZZATORE DEL LITORALE ROMANO - Intercomunale  | -  | -  | -  | -  | -   |
| TRATTAMENTO SABBIE OSTIA (SOIL WASHING) PRESSO IL DEPURATORE DI ROMA OSTIA   | -  | -  | -  | -  | -   |
| RADDOPPIO CECCHINA CASSIA OTTAVIA E COLLEGAMENTI   | 3.000.000  | 3.000.000  | 3.000.000  | 3.000.000  | 34.900.000  |
| ADDUTTRICE OTTAVIA - TRIONFALE - NODO AURELIO (II LOTTO AL NODO AURELIO)   | 500.000  | 500.000  | 1.150.000  | 1.150.000  | 24.000.000  |
| MESSA IN SICUREZZA ACQUEDOTTO PESCHIERA - NUOVO TRONCO INFERIORE PESCHIERA SINISTRO - COLLI ALBANI   | -  | -  | -  | 1.500.000  | 298.500.000   |
| MANUFATTO DI POMPAGGIO TERMINALE DEL NUOVO POTABILIZZATORE SUL TEVERE  | 1.500.000  | 1.603.425  | -  | -  | -   |