



GESTIONE EFFICIENTE E SOSTENIBILE DELLE
RISORSE IDRICHE

*ADATTAMENTO E MITIGAZIONE AGLI EFFETTI DEI
CAMBIAMENTI CLIMATICI*

STRATEGIA INTEGRATA PER LA GESTIONE SOSTENIBILE DELLA RISORSA IDRICA

TUTELA DELLE FONTI

- *Monitoraggio quali quantitativo*
- *Annual Water Budget e Previsione della disponibilità*

EFFICIENTAMENTO E GESTIONE DIGITALIZZATA DELLE RETI

- *Distrettualizzazione e modellazione idraulica*
- *Gestione attiva delle pressioni*

RESILIENZA DELLE INFRASTRUTTURE

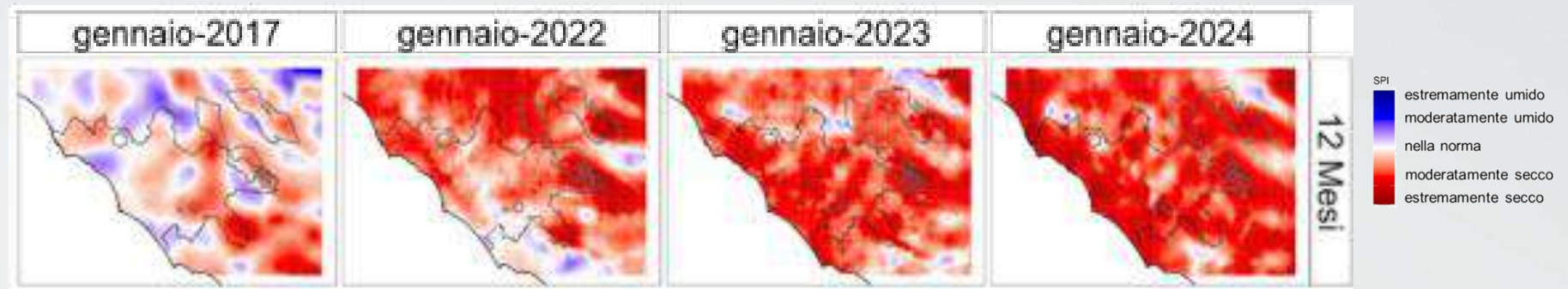
- *Interconnessioni acquedottistiche*
- *Pianificazione di lungo termine*
- *Riuso acqua reflua depurata*

ADATTAMENTO E MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI

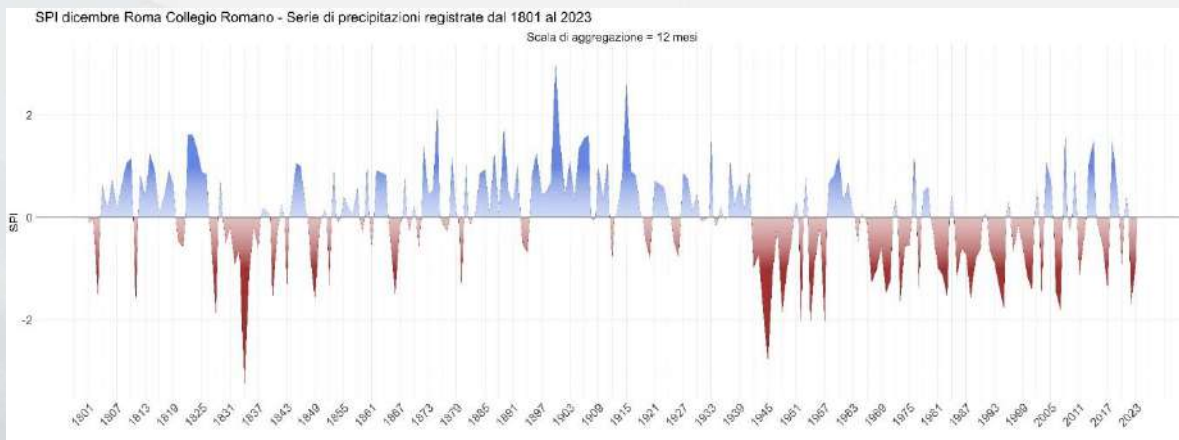


PREVISIONE DELLA DISPONIBILITA' DELLE FONTI

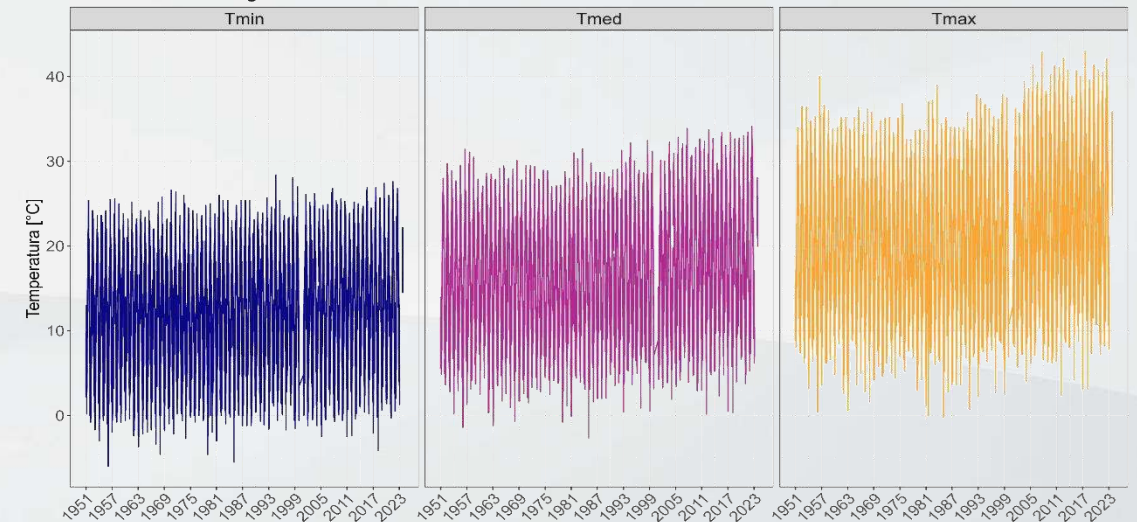
Acea ATO2 conduce **analisi climatologiche** per l'implementazione di modelli di previsione e interpretazione



Serie storica: 223 anni Stazione Pluviometrica Collegio Romano



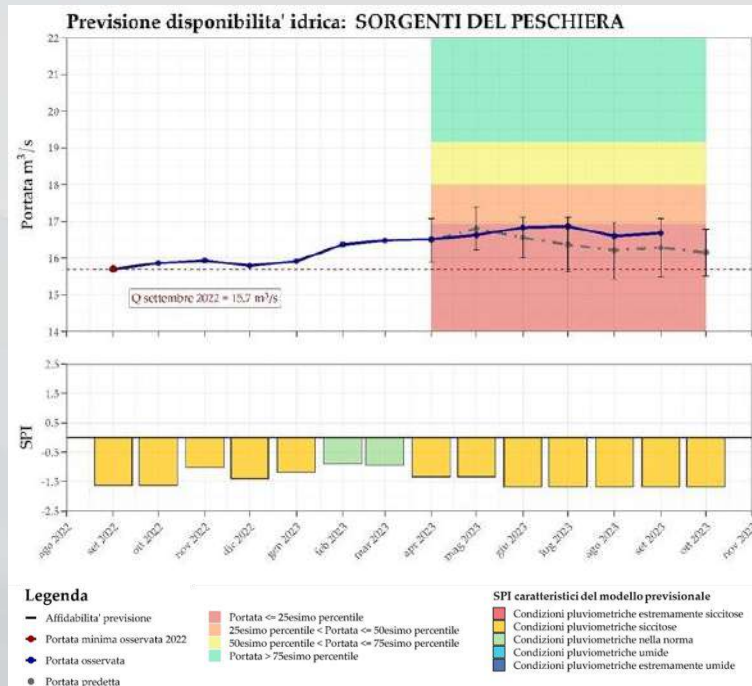
Dati termometrici giornalieri COLLEGIO ROMANO



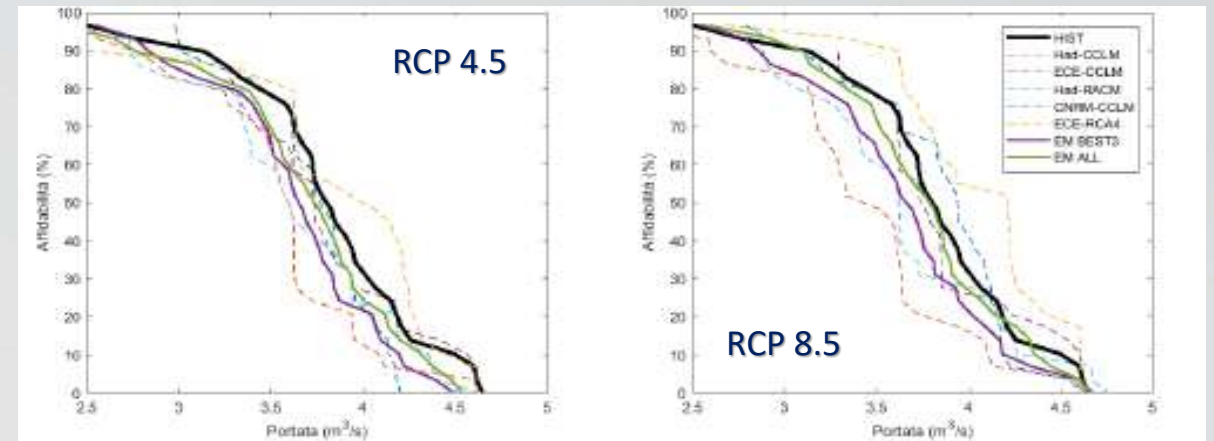
PREVISIONE DELLA DISPONIBILITA' DELLE FONTI

Il modello sviluppato consente di assegnare agli scenari di precipitazione sia effettiva sia attesa, le previsioni di disponibilità alle fonti.

BREVE TERMINE FORECAST PER LA STAGIONE ESTIVA mediante l'isteresi del sistema idrogeologico



MEDIO – LUNGO TERMINE PREVISIONI AL 2050 – 2070 mediante l'impiego di scenari climatici



- Analisi sono effettuate con riferimento agli scenari climatici Representative Concentration Pathway (RCP):
 - RCP 4.5: scenario di stabilizzazione (riduzioni consistenti)
 - RCP 8.5: scenario ad alte emissioni ("business as usual")
- Utilizzo proiezioni Euro-CORDEX di precipitazione e temperatura (Regional Climate Model, RCM).



Acea ATO2 ha elaborato una **visione per l'approvvigionamento sostenibile dell'ATO2**, con orizzonte al 2030 e al 2050, per garantire la **sicurezza** della fornitura idrica per le generazioni future in una ottica di **robustezza** del sistema

SOSTENIBILITÀ

➤ Tutela della risorsa

Riduzione del prelievo dall'ambiente, gestione integrata delle fonti

➤ Uso razionale

Riduzione delle perdite apparenti, riuso, risparmio idrico

➤ Cambiamenti climatici

Resistenza agli stress climatici ed all'evoluzione attesa delle fonti

SICUREZZA

➤ Affidabilità

Rifacimento opere al termine della vita utile tecnico-funzionale

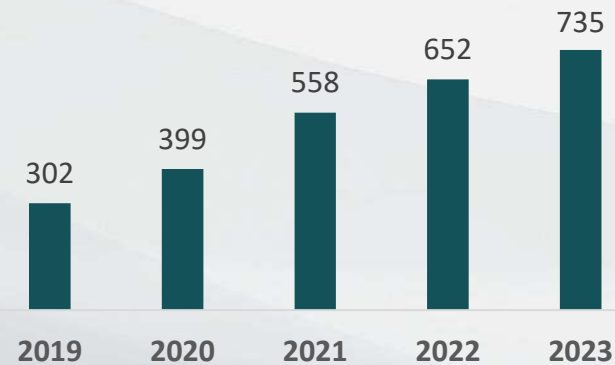
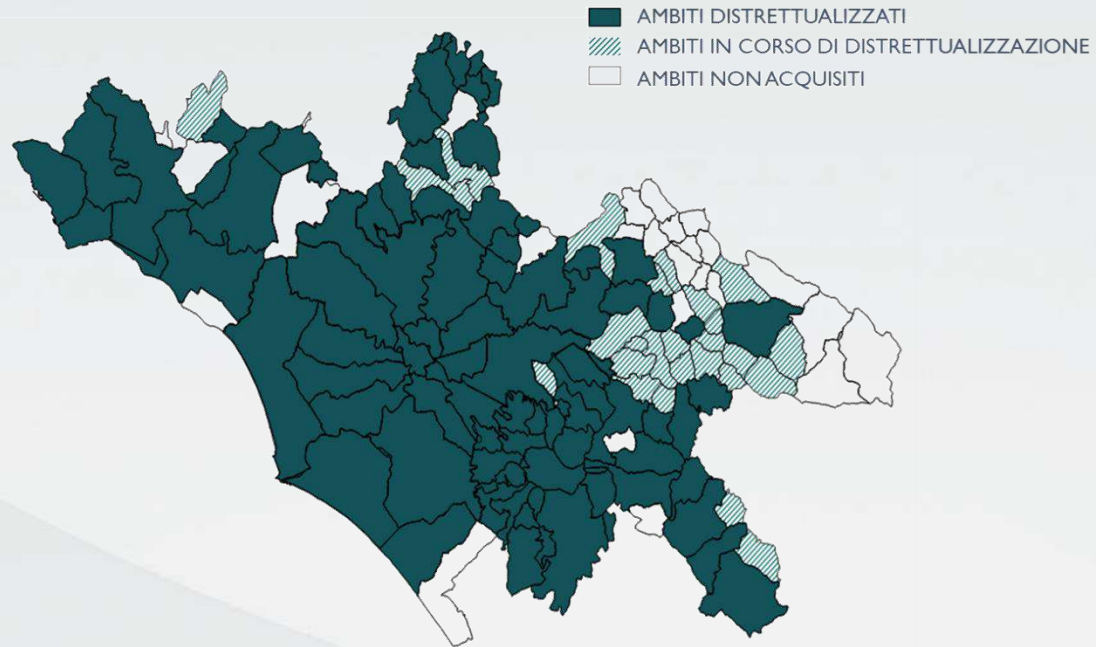
➤ Robustezza

- opere e fonti di riserva, compensi, interconnessioni tra sottosistemi
- adeguamenti secondo classificazione sismica

➤ Qualità

Abbandono fonti minori senza garanzia quali-quantitativa

EFFICIENTAMENTO DELLE RETI IDRICHE



DIGITALIZZAZIONE E DISTRETTUALIZZAZIONE



- Realizzazione e monitoraggio di **distretti idrici misurati** e gestiti da remoto per un efficace contenimento delle perdite

EFFICIENTAMENTO DELLE RETI IDRICHE

AZIONI



Previsioni disponibilità idrica e gestione sostenibile delle fonti



Distrettualizzazione



Gestione delle pressioni



Gestione acqua non contabilizzata



Interconnessione e resilienza dei sistemi

OBIETTIVI RAGGIUNTI



Acea ATO2 è risultata il **primo gestore idrico in Italia** per riduzione delle perdite idriche nella **classifica ARERA 2018-2019 e 2020-2021**



Regolare fornitura del servizio idrico, anche **nelle recenti estati fortemente siccitose**



Promozione in **classe di eccellenza ARERA** per la **continuità del servizio**



Acea ATO2 è risultata **prima classificata** nel **bando nazionale PNRR** per il finanziamento degli interventi di efficienza delle reti

KPI

737,2

2017

■ immesso in acquedotto

662,4

2022

-75 Mmc di volumi prelevati dall'ambiente

43,2%

2017

27,8%

2022

■ Perdite % ROMA

11,36

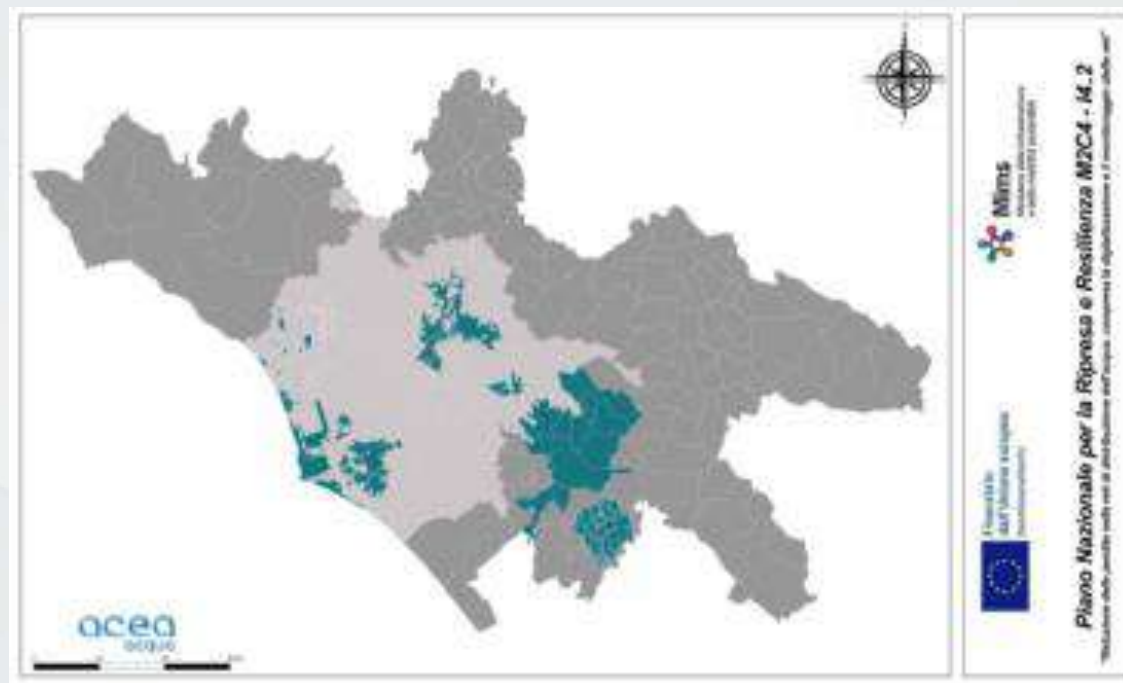
2019

■ Indicatore M2

5,5

2022

PNRR - PERDITE IDRICHE MISURA - PROSPETTIVE DI EFFICIENZA



PNRR perdite idriche misura M2C4-I4.2

Efficientamento reti idriche

-  Abitanti coinvolti **1 Mln**
-  Km rete distrettualizzata **+2800 km**
-  Ricerca perdite **3.200 km**
-  Risanamento reti **+ 200 km**
-  Sensoristica smart processo **+ 950**
-  Sensoristica smart utenza **+ 23.000**
-  Importo progetto **99 Mln €**
-  Riduzione perdite percentuali **-36% vs '20**
-  Recupero volume perso **- 68 Mln mc vs '20**
-  Mancate emissioni CO2 **- 4.614 TEP/y**
-  Risparmio Energetico **- 10.486 MWh/y**

ULTIMAZIONE LAVORI
dic 2025

SISTEMA ACQUEDOTTISTICO ATO2



- L'infrastruttura idrica dell'ATO2 approvvigiona **oltre 4 milioni di persone** in 150 comuni
- Il sistema di approvvigionamento è composto da:
 - *Grandi acquedotti*
 - *Acquedotti minori / fonti locali*
 - *Fonti emergenziali e a riserva*
- L'attuale sistema è composto di opere realizzate principalmente nel periodo tra il 1920-1980

STATUS ACQUEDOTTI

	ANNO DI COSTRUZIONE	TIPOLOGIA DI COSTRUZIONE
PESCHIERA ALTO	1938	Galleria rivestita in calcestruzzo debolmente armata
PESCHIERA SINISTRO	1971	Acq. in calcestruzzo armato con centine
I ACQUEDOTTO MARCIO	1924-28	Acq. in muratura
II ACQUEDOTTO MARCIO	1898	Acq. in muratura
SIMBRIVIO	1932 VAS 1959-1966 NASC	VAS - Acq. in acciaio e giunzioni a biccchiere NASC - Acq. in acciaio saldato

L'attuale sistema sta raggiungendo **i limiti della vita tecnico-funzionale**, incrementando i rischi sulla garanzia di approvvigionamento

QUADRO INTERVENTI



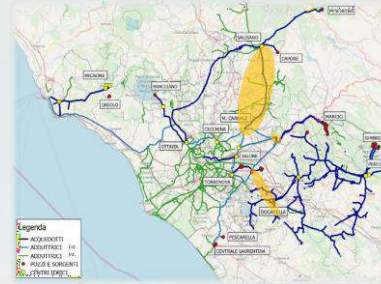
Peschiera Alto

Nuovo acquedotto tra le sorgenti del Peschiera ed il nodo del Salisano:

- **Sicurezza e Resilienza** vs rischi **idrogeologico** e **sismico**
- **Accessibilità** dell'opera min ogni 3 km

Eliminazione **sollevamento alle sorgenti**

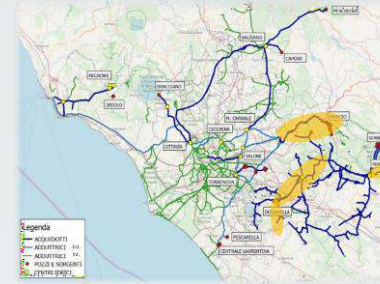
By-pass del nodo Salisano



Peschiera Sx ed interconnessione Marcio e Simbrivio

Rifacimento del **Peschiera SX** per aumentare robustezza

Interventi di **interconnessione** per aumentare capacità di trasporto idrico



Marcio / Simbrivio

Rifacimento **acquedotto Marcio e acquedotto Simbrivio**

per aumentare **robustezza e flessibilità**

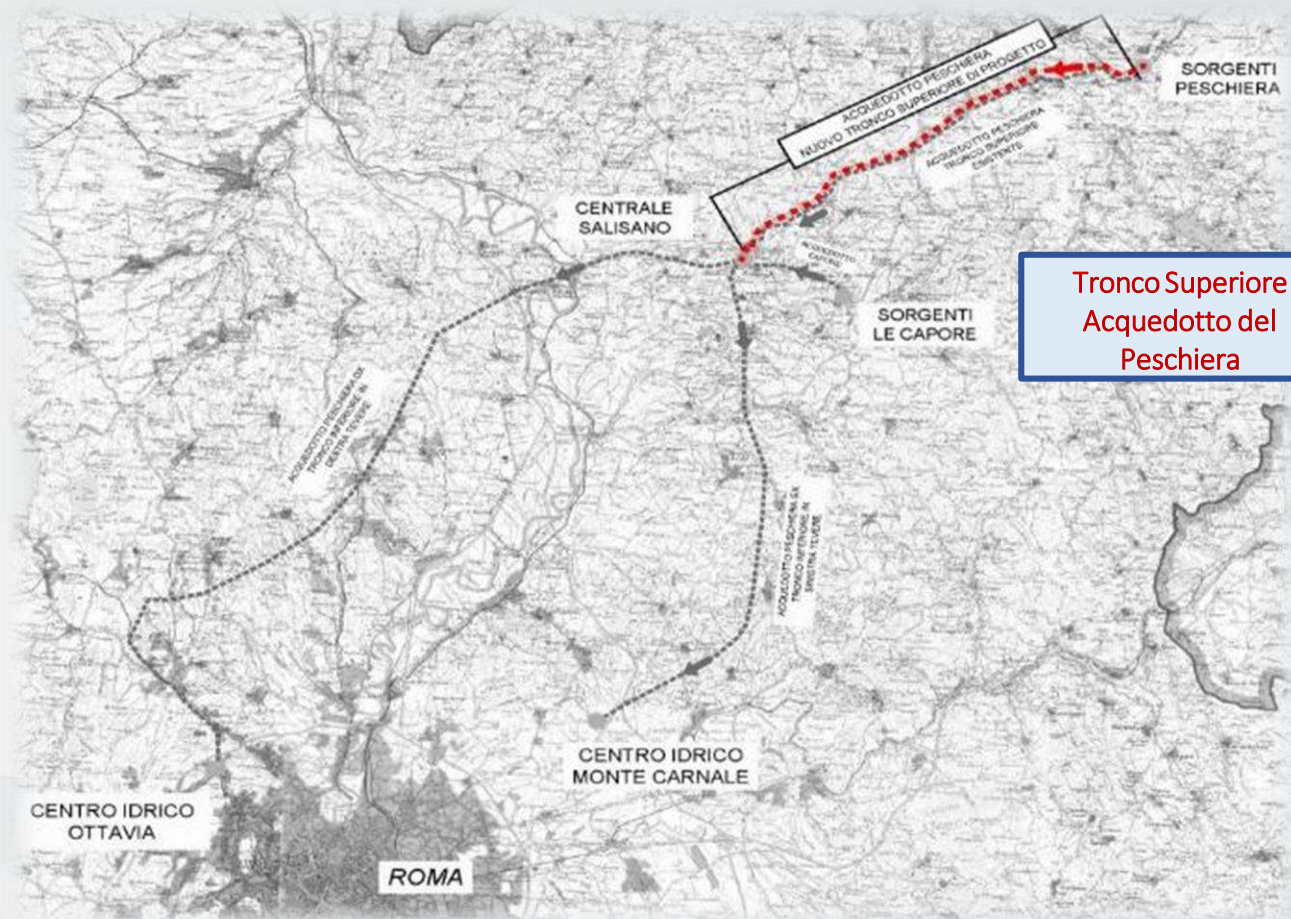


Opere urbane del Peschiera

Interventi per aumentare la robustezza e la flessibilità del **sistema di adduzione per Roma**, tramite rafforzamento del collegamento Dx e Sx Tevere e potenziamento della capacità di compenso

NUOVO TRONCO SUPERIORE ACQUEDOTTO DEL PESCHIERA

- L'acquedotto è in esercizio da **oltre 80 anni**
- E' impossibile **mettere fuori servizio** l'acquedotto esistente per **verificarne lo stato di conservazione**
- Il territorio interessato dalle opere è caratterizzato da **problematiche** di ordine **geomorfologico** e da **significativa sismicità**
- La realizzazione del nuovo acquedotto **non determina alcun incremento della concessione** di derivazione vigente



RADDOPPIO ADDUTTRICE OTTAVIA TRIONFALE

Raddoppio completo del sistema da Ottavia a Trionfale, con realizzazione di un nuovo Centro Idrico nell'area dell'ex Potabilizzatore di Pineta Sacchetti.

La realizzazione di un'adduttrice per il potenziamento del sistema idrico romano consente di **mettere in sicurezza lo smistamento delle portate in arrivo** alla città dall'Acquedotto Peschiera.

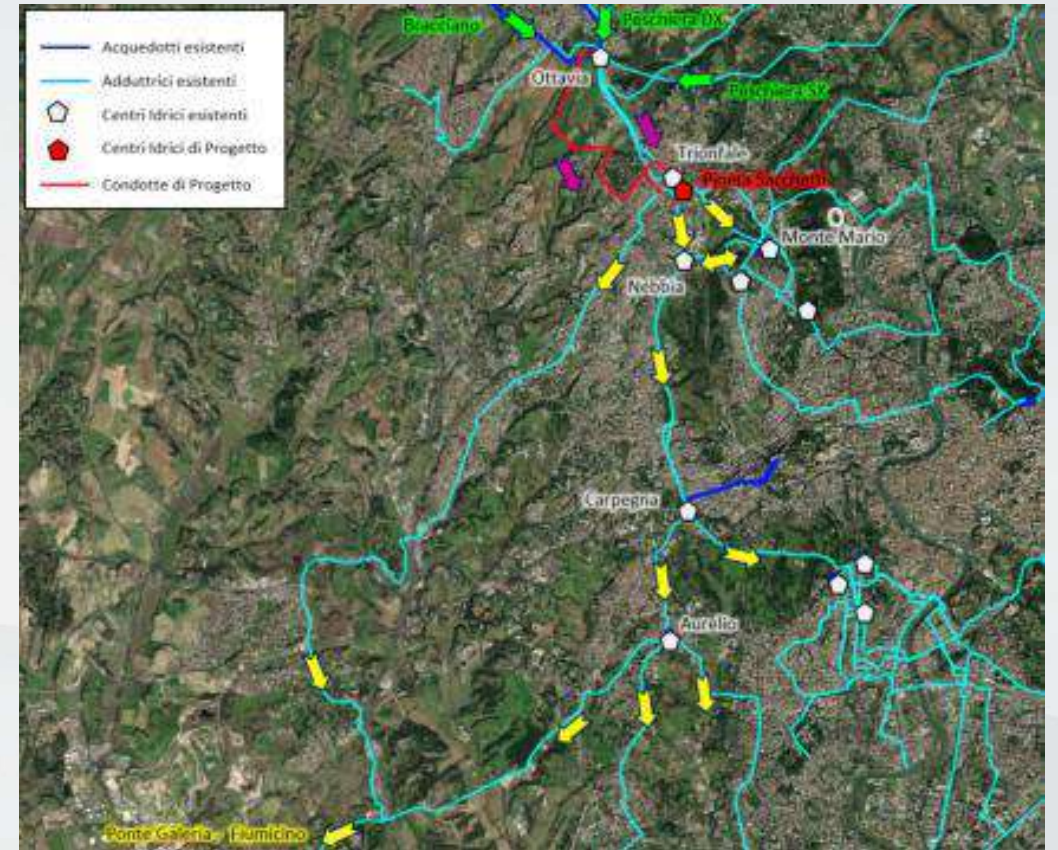
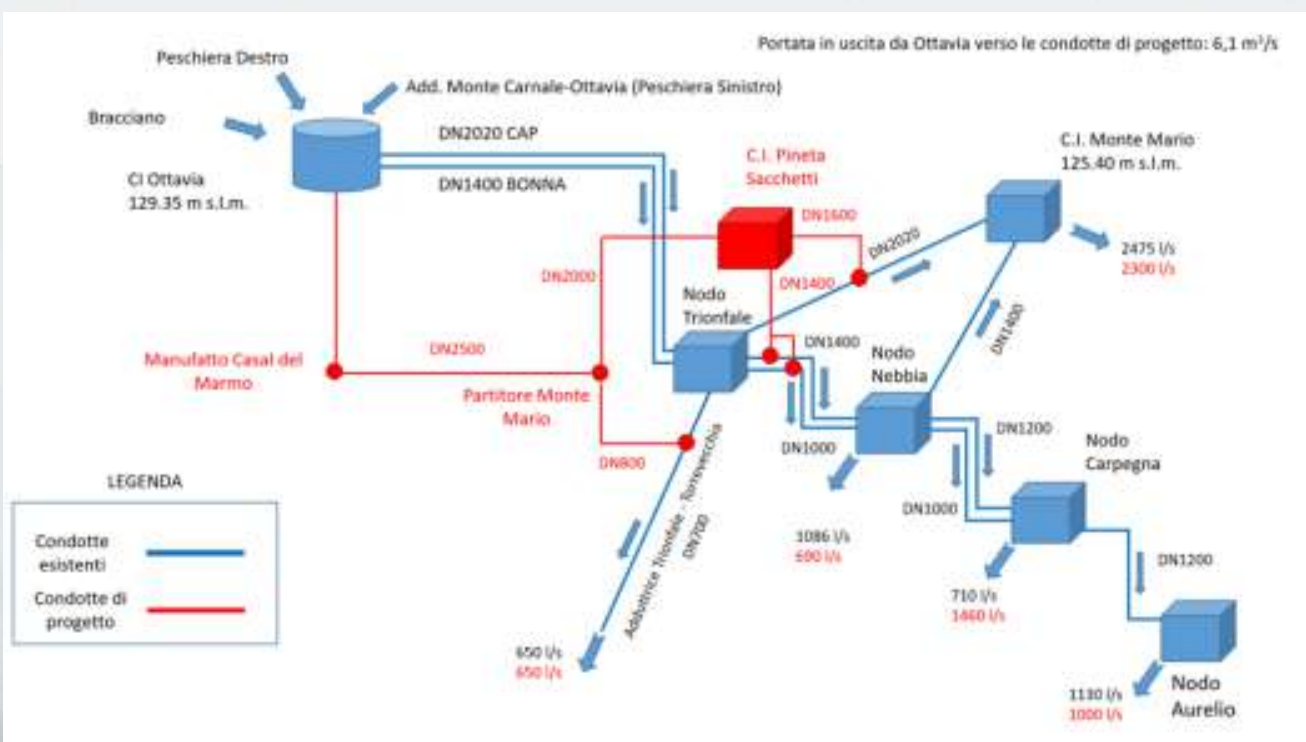
Inoltre potrà **supportare la continuità di servizio** in caso di gravi danni ad altre condotte Adduttrici della città.



Ministero delle
Infrastrutture e dei
Trasporti

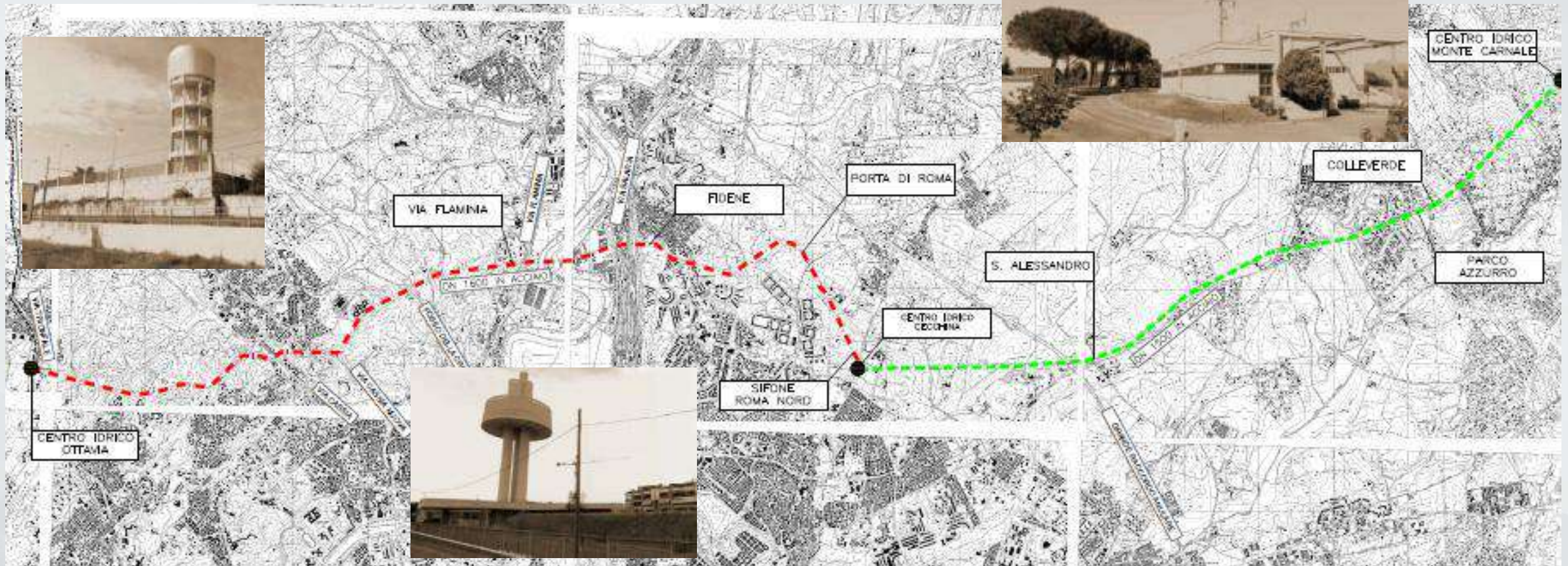


in corso



RADDOPPIO ADDUTTRICE CECCHINA OTTAVIA

Obiettivo: potenziare ed al contempo mettere in sicurezza il collegamento idraulico tra sinistra e destra del Tevere, prima dell'immissione della portata idrica sulle linee di distribuzione primaria a Roma.
Condotta DNI 600 – Lunghezza: 13 km



NUOVO ACQUEDOTTO MARCIO E VIII SIFONE



Ministero delle
Infrastrutture e dei
Trasporti

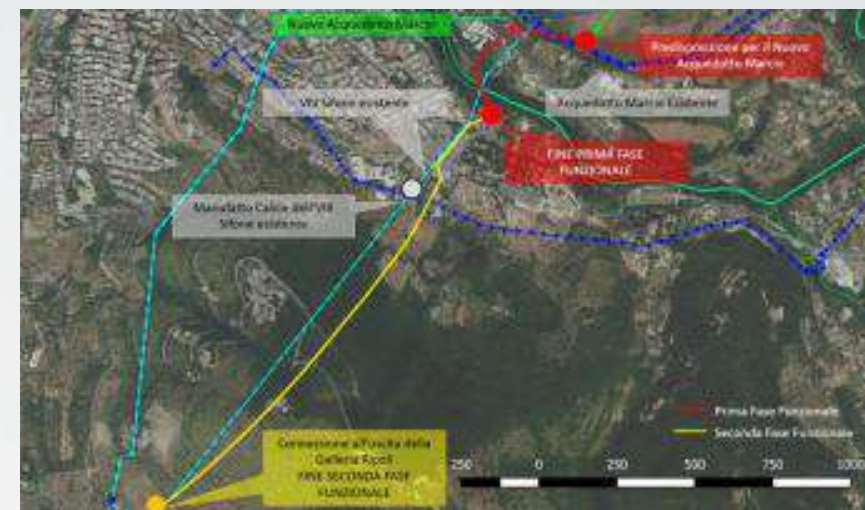


QUADRO ESIGENZIALE

Limiti di capacità di trasporto rispetto alla portata di concessione
Presenza di perdite
Non idonea protezione igienico-sanitaria
Scarsa flessibilità gestionale tra i due rami dell'acquedotto
Impossibilità di eseguire fuori servizio per manutenzione
Difficoltà di regolazione e separazione delle portate alle sorgenti



I lotto – in corso



La prima fase dell'intervento per la realizzazione del Nuovo Acquedotto Marcio consiste nella **realizzazione di due condotte per uno sviluppo complessivo di circa 7,5 chilometri** fino all'interconnessione prevista in prossimità del "Sifone Ceraso".

A conclusione delle tre fasi funzionali del Nuovo Acquedotto Marcio si avrà la completa sostituzione dell'Acquedotto Marcio esistente compreso tra il Manufatto Origine degli Acquedotti ed il manufatto di Casa Valeria per una distanza complessiva di circa 36 km.



RIUTILIZZO ACQUE REFLUE DEPURATE

Depuratore Co.B.I.S.



AZIONI

- ❑ Adeguamento dell'impianto del Co.B.I.S. al D.M. 185/03
- ❑ Collegamento all'Acquedotto Paolo per adduzione idrica separata da quella potabile
- ❑ Portata 250 l/s

OBIETTIVI

- ❑ Aumentare la resilienza del sistema idrico romano
- ❑ Tutela della risorsa idrica destinata all'uso umano
- ❑ Sostegno degli usi non potabili

Depuratore Fregene

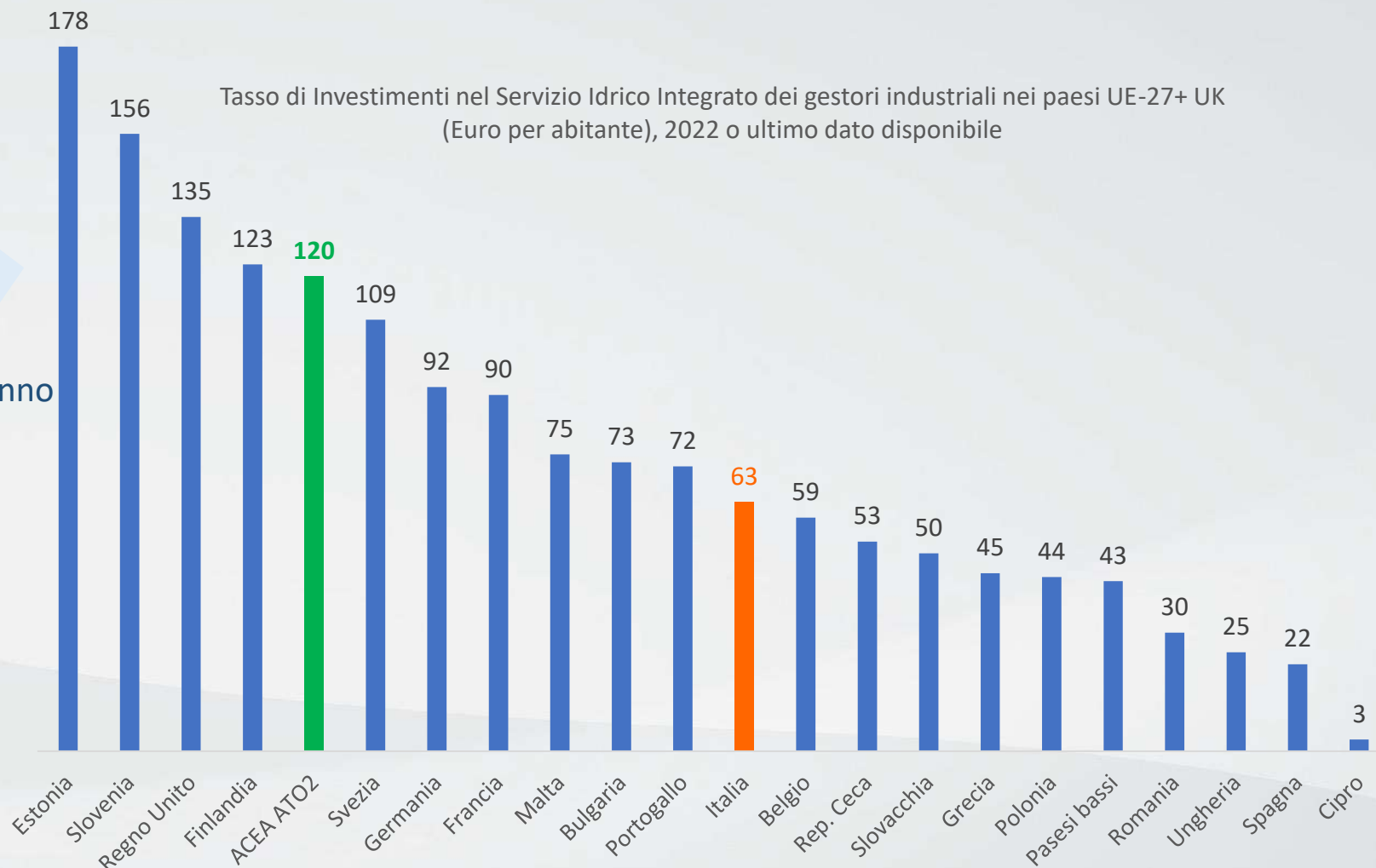


- ❑ Upgrade del depuratore Fregene in grado di rispettare i limiti del D.M. 185/03 anche ai fini del miglioramento della qualità del corpo idrico ricettore
- ❑ Collegamento con la rete dei canali del CBTAR per il riutilizzo in agricoltura
- ❑ Portata media 100 l/s (punte di 200 l/s nei mesi invernali)

- ❑ Gestione razionale e sostenibile delle risorse idriche per la tutela quantitativa e qualitativa delle acque
- ❑ Miglioramento della qualità del corpo idrico ricettore
- ❑ Sostegno dell'uso irriguo

INVESTIMENTI PRO CAPITE

Tasso di Investimenti nel Servizio Idrico Integrato dei gestori industriali nei paesi UE-27+ UK
(Euro per abitante), 2022 o ultimo dato disponibile



Fonte: elaborazione The European House- Ambrosetti su dati EurEau, Utilitalia e Fondazione Utilitatis, 2024

FABBISOGNO, TUTELA AMBIENTALE, CAMBIAMENTI CLIMATICI

La strategia integrata per la **tutela della risorsa** prevede:

- **Riduzione dei prelievi dalle fonti**, in particolare dalle fonti minori secondo criteri di qualità e tutelabilità delle stesse
- **Recupero delle perdite idriche tecniche ed apparenti** con l'obiettivo del 25% previsto per l'anno 2050
- **Aumento della resilienza del sistema idrico** attraverso interconnessioni acquedottistiche e opere e fonti a riserva

