

MACFRUT 2024

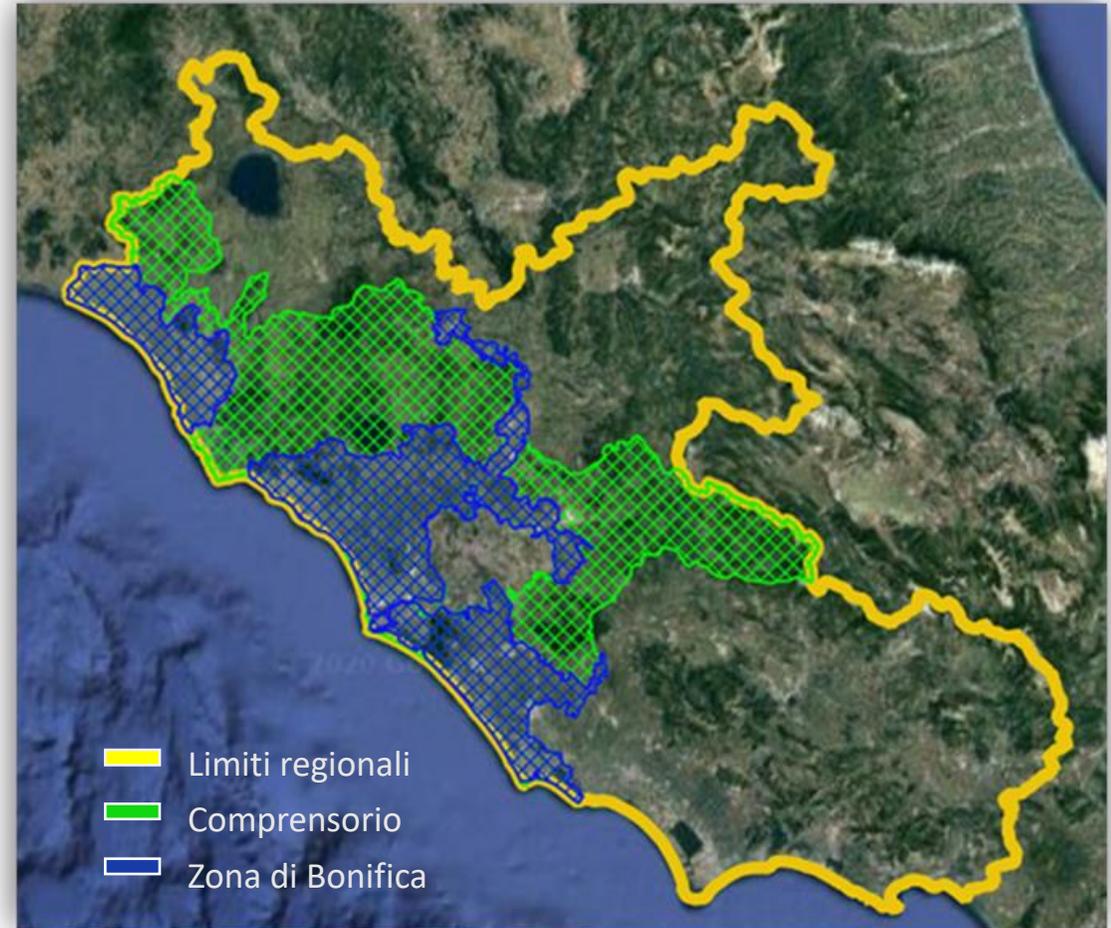
IL RIUSO DELLE ACQUE REFLUE :
L'OPPORTUNITA' PROGETTUALE DI FREGENE

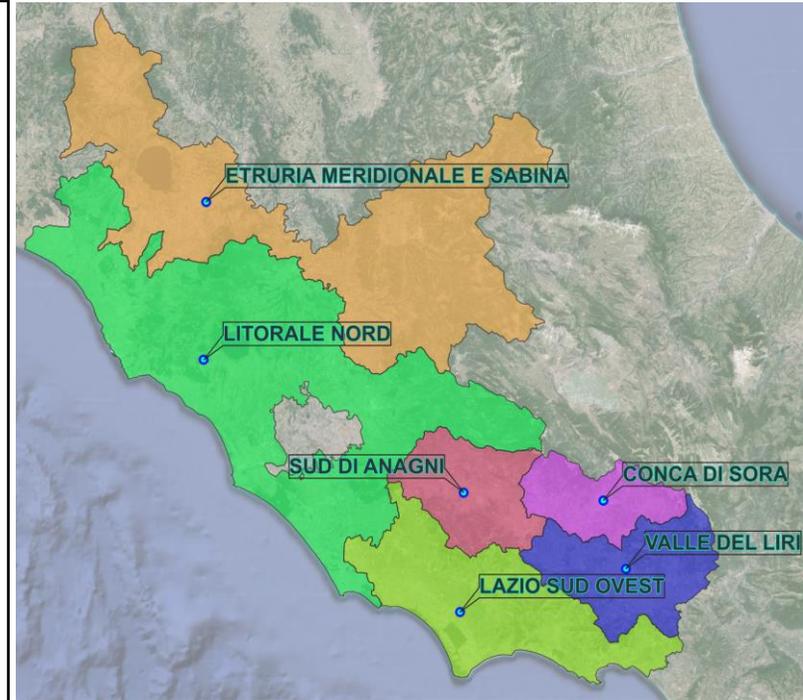
Rimini - Expo Centre
Pad. C1 - Stand 155
9 maggio 2024

Andrea Renna

Direttore ANBI Lazio

Direttore Generale del Consorzio di Bonifica Litorale Nord

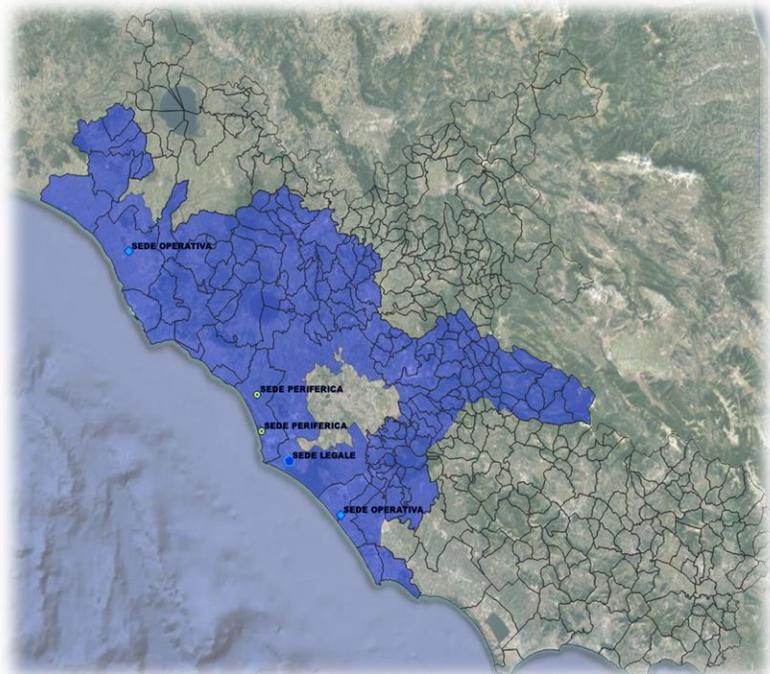




**CONSORZIO DI BONIFICA
LITORALE NORD**



CONSORZIO DI BONIFICA LITORALE NORD



4
Province

134
Comuni

627.900
ettari
Comprensorio

254.000
ettari
Zona di Bonifica

2.734 Km
Reticolo idrografico

1.450 Km
Rete irrigua

24.689 ettari
Rete irrigua

12.643 ettari
a scolo meccanico

1
Aeroporto
intercontinentale

2
Aeroporti militari

1
Aeroporto internazionale

1 Diga
(Madonna delle Mosse)

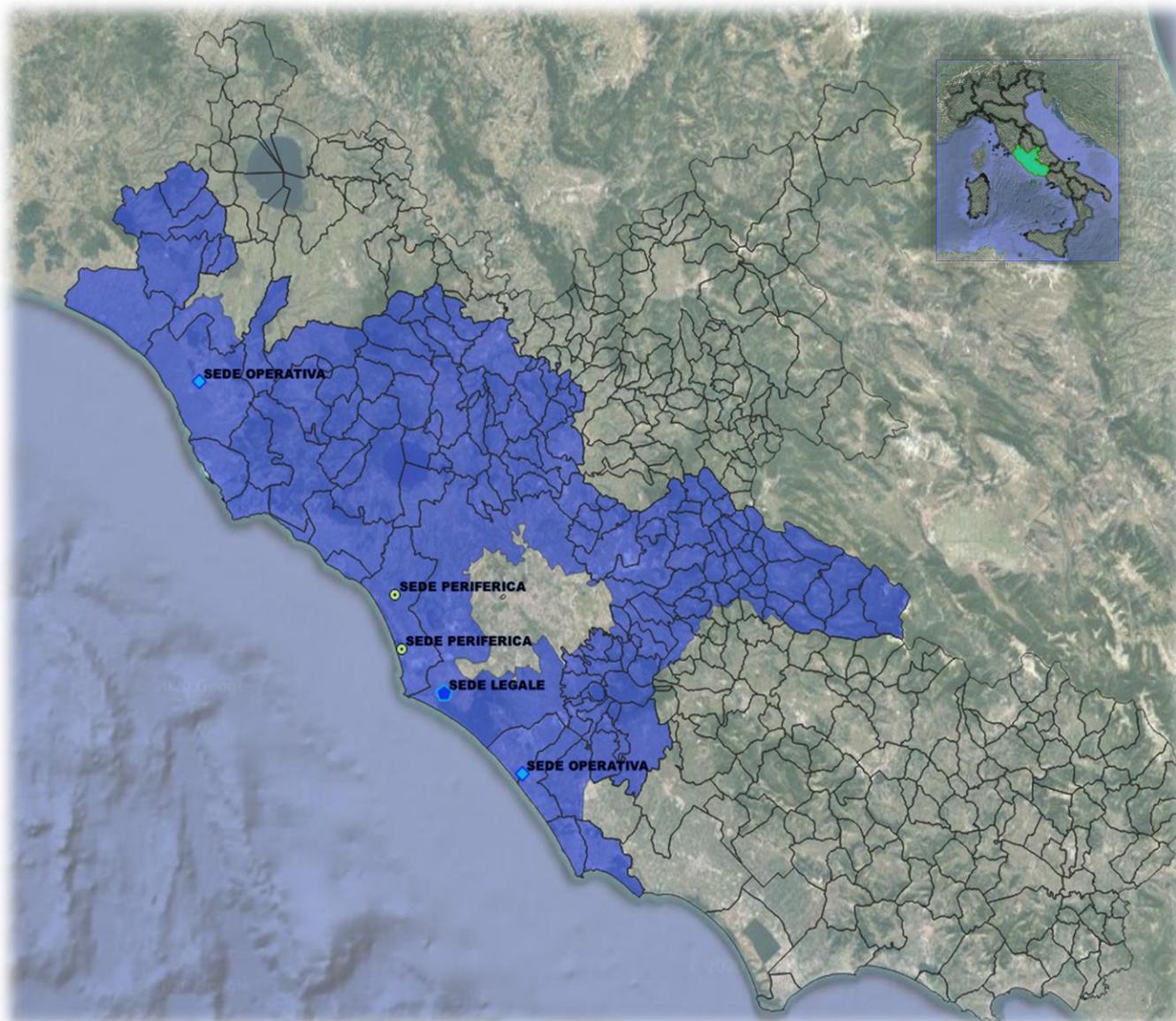
2
Sbarramenti fluviali

1
milione di abitanti

23
Impianti idrovori

20
Impianti irrigui

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



SEDE LEGALE

Via del Fosso di Dragoncello, 172
00124 - Roma (RM)
Centralino: 06561941
e-mail protocollo: protocollo@cbln.it
e-mail PEC: cbln@pec.cbln.it

Sedi Operative:

Ardea

Via Pratica di Mare n. 67
00040 Ardea (RM)
Tel. 06-9130051

Tarquinia

Via Giuseppe Garibaldi n. 7
01016 Tarquinia –(VT)
Tel. 0766-856019

Sedi Periferiche:

Monti dell’Ara

Viale dei Tre Denari 188
00057 Maccarese Fiumicino (RM)
Tel. 0661697965

Focene

Viale delle Idrovore di Fiumicino n. 304
00054 Focene Fiumicino (RM)
Tel 066589510-512

RIUSO DI ACQUE DEPURATE: L'ESPERIENZA DI FREGENE

In collaborazione con



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

aceea

WWE

Water and Waste Environmental Engine

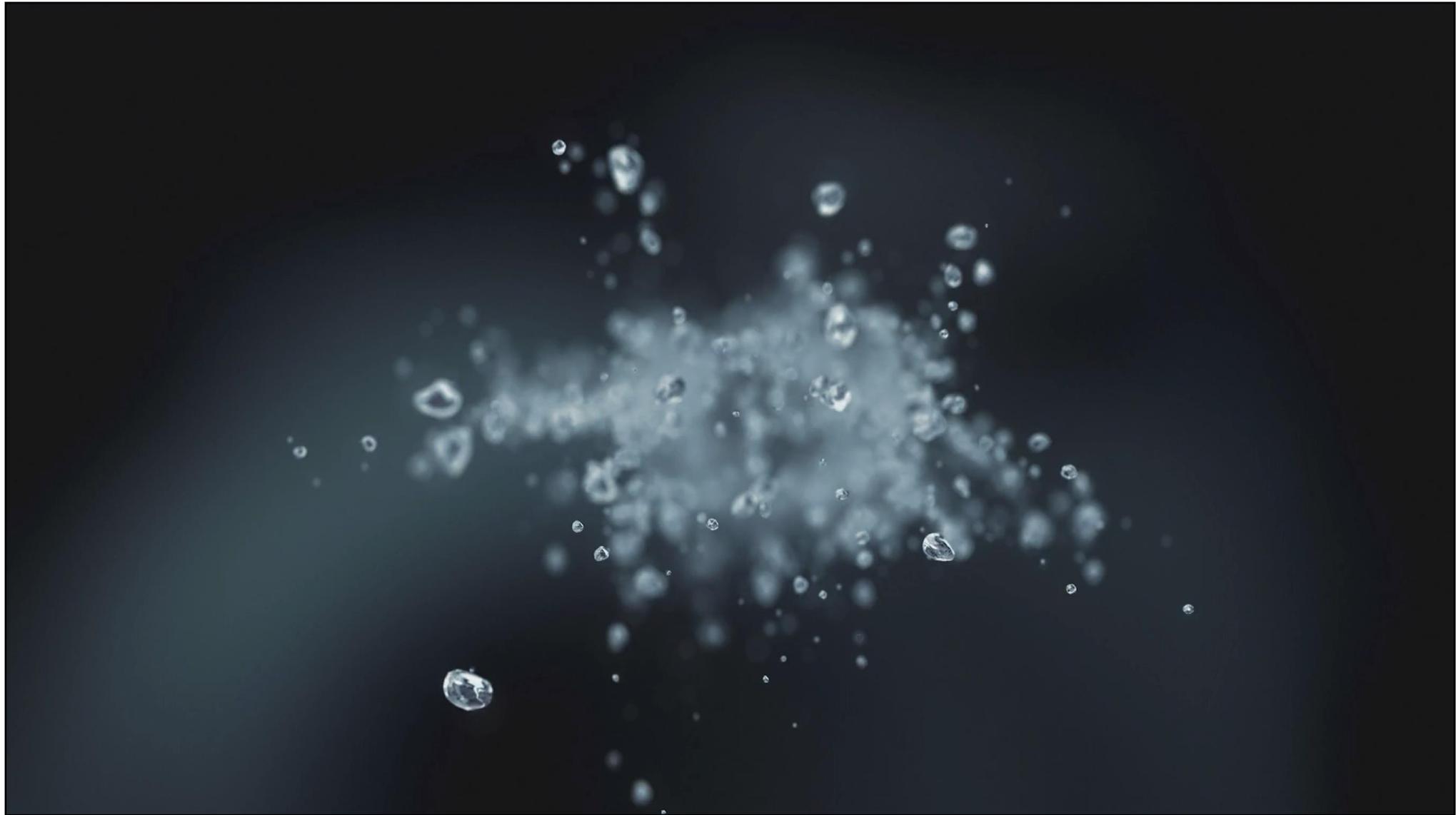


Dipartimento
di Scienze
e Ingegneria
della Materia,
dell'Ambiente
ed Urbanistica
SIMAU

ANBI

CONSORZIO DI BONIFICA
LITORALE NORD

ANBI LAZIO
UNIONE REGIONALE CONSORZI GESTIONE
E TUTELA DEL TERRITORIO E ACQUE IRRIGUE



Depuratore di Fregene



| Parametro | Unità | Inverno | Estate | Effettivi |
|-----------------------------|--------|---------|--------|-----------|
| Abitanti equivalenti | AE | 33.000 | 76.000 | 29.755 |
| Portata media di progetto | m3/day | 12.619 | 29.062 | 13.059 |
| Portata massima di progetto | m3/day | 18.929 | 43.594 | 13.897 |

Definizione degli scenari di riutilizzo

Scenario 1:

Riutilizzo mesi centrali della stagione irrigua da **aprile** ad **ottobre**

| Denominazione impianto sollevamento o derivazione | Apr | Mag | Giu | Lug | Ago | Set | Ott |
|---------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | m ³ |
| Castel di Guido (Acque Tevere) | 1.005.055 | 2.003.236 | 2.190.912 | 2.772.085 | 4.030.474 | 2.116.098 | 1.977.394 |
| Boschina (Acque Arrone) | 24.904 | 5.718 | 0 | 0 | 0 | 9.191 | 9.487 |
| TWW (Impianto di Fregene) | 417.886 | 368.572 | 349.169 | 367.179 | 384.384 | 360.753 | 394.719 |
| % TWW/V Attuale | 41% | 18% | 16% | 13% | 10% | 17% | 20% |
| % TWW/V Attuale + TWW | 29% | 16% | 14% | 12% | 9% | 15% | 17% |

TWW: Treated Wastewater – TWW/V: Treated Wastewater volume

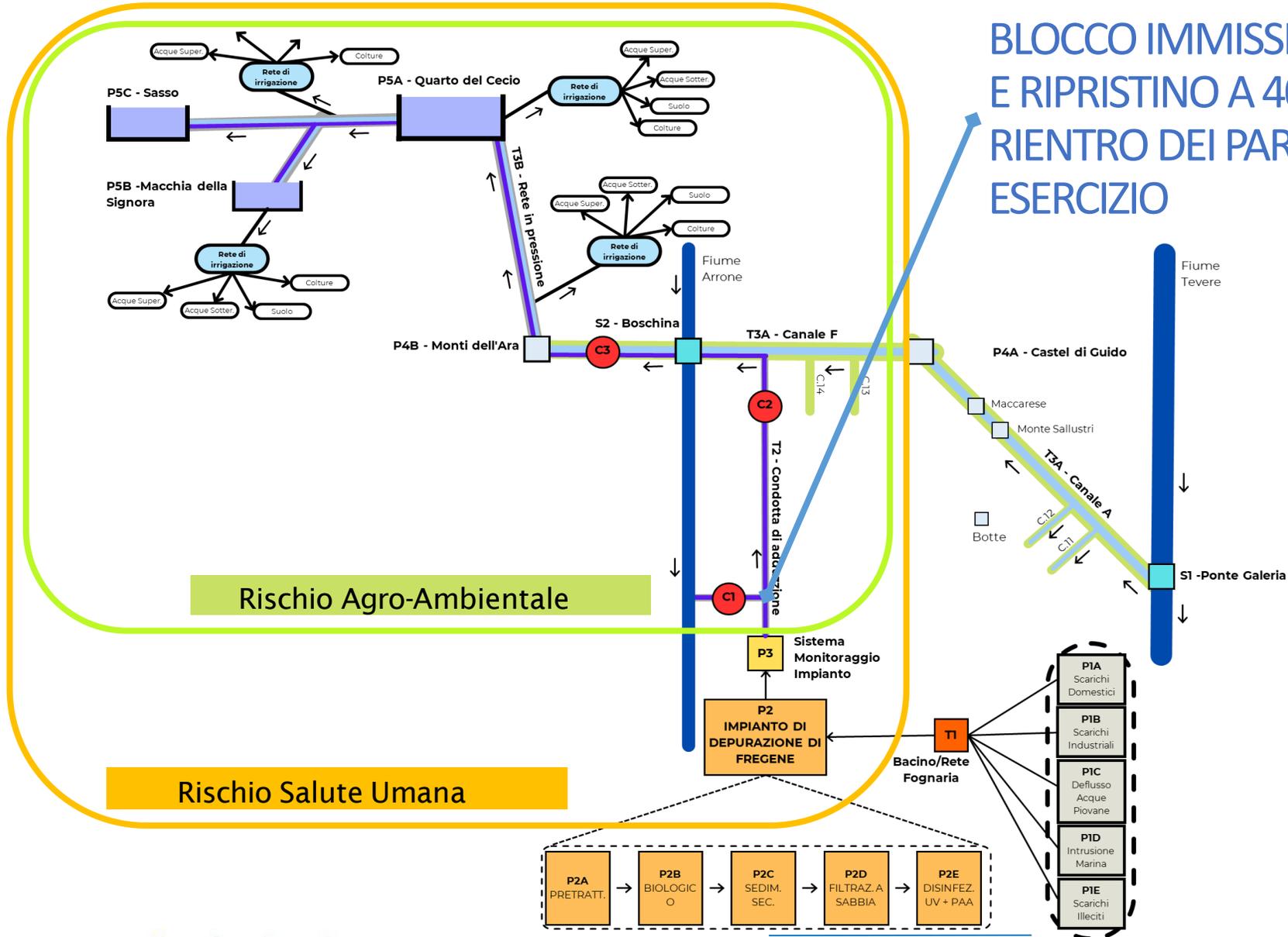
Definizione degli scenari di riutilizzo

Scenario 2:

Riutilizzo mesi iniziali e finali della stagione irrigua **marzo** e **novembre**

| Denominazione dell'impianto di sollevamento o derivazione | Gen | Feb | Mar | Nov | Dic |
|-----------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | m ³ |
| Castel di Guido (Acque Tevere) | 0 | 0 | 300.788 | 153.577 | 0 |
| Boschina (Acque Arrone) | 0 | 0 | 74.626 | 18.593 | 0 |
| TWW (Impianto di Fregene) | 430.309 | 414.991 | 413.394 | 434.245 | 434.937 |
| % TWW/V Attuale | - | - | 110% | 252% | - |
| % TWW/V Attuale + TWW | - | - | 52% | 72% | - |

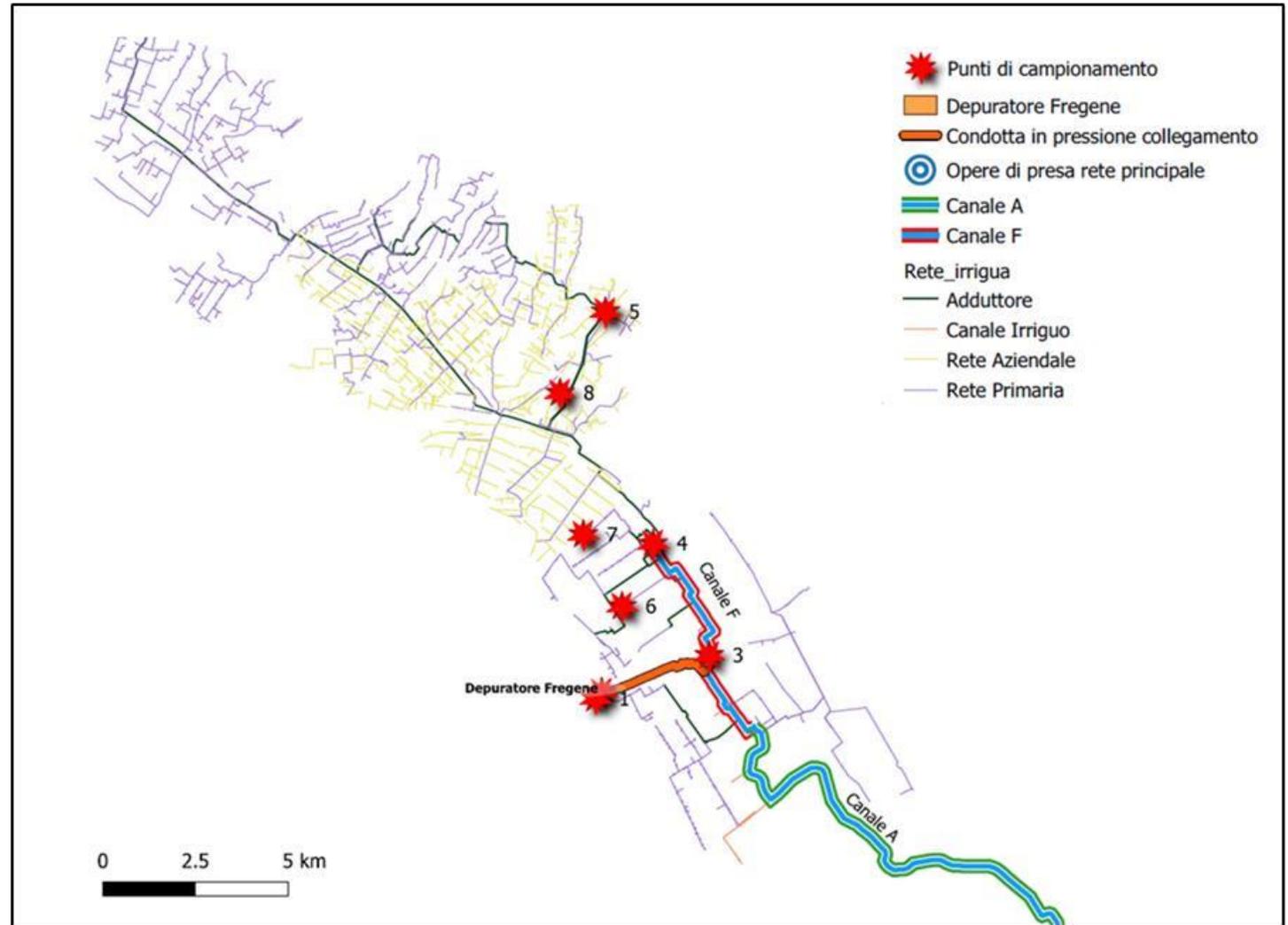
SISTEMA DI EMERGENZA

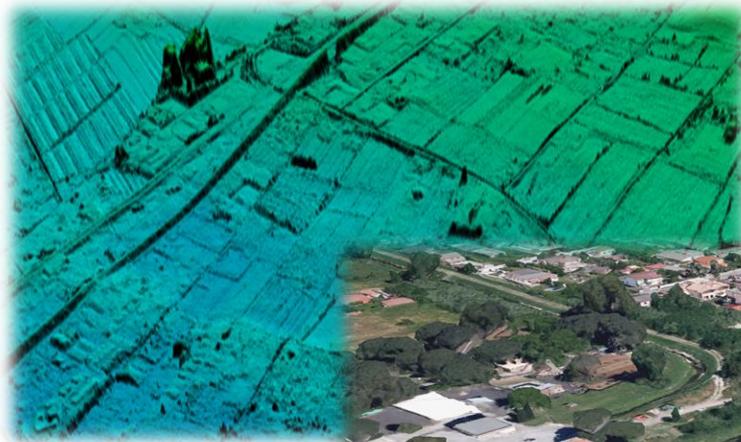
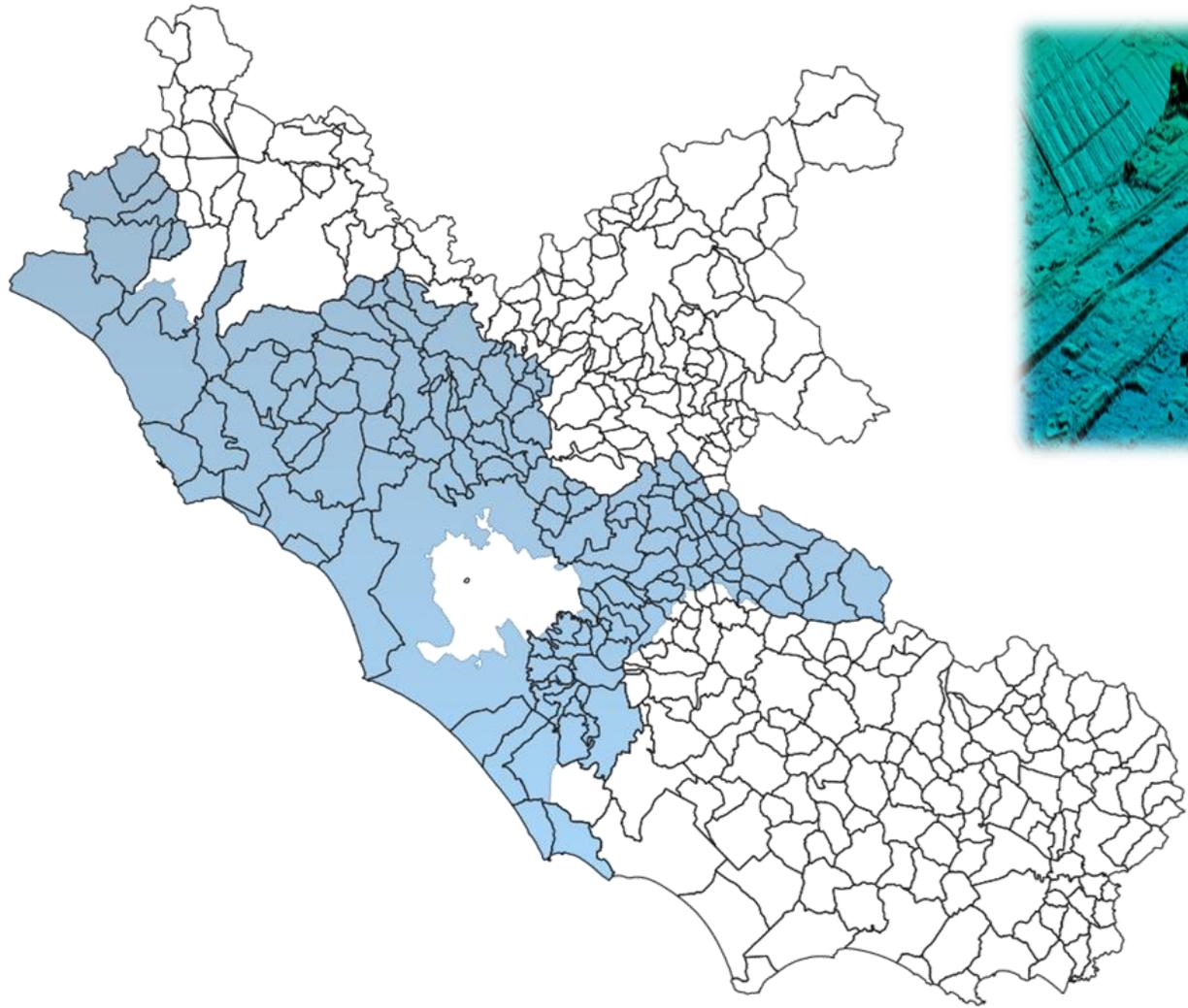


Monitoraggio sito specifico

Possibili punti di monitoraggio sistema di distribuzione e irrigazione

1. Ingresso impianto di depurazione di Fregene;
2. Uscita impianto di depurazione di Fregene;
3. A Valle del punto di scarico della condotta in pressione di collegamento, sul Canale F;
4. All'interno della vasca di accumulo di Monti dell'Ara;
5. All'uscita del serbatoio di Quarto del Cecio;
6. Nel sistema di irrigazione che sfrutta l'acqua prelevata dal canale F;
7. Nel sistema di irrigazione alimentato dalla rete premente di Monti dell'Ara;
8. Nel sistema di irrigazione servito per caduta dal serbatoio di Quarto del Cecio;





GRAZIE PER L'ATTENZIONE