



Water Alliance  
Acque di Lombardia

# STUDIO IMPATTI DIRETTIVA ACQUE REFLUE (UWWTD)



# Water Alliance



Water Alliance – Acque di Lombardia è la **prima rete di imprese** delle aziende idriche in house della Lombardia.

Le tredici aziende pubbliche che compongono la rete garantiscono un servizio idrico integrato di qualità a **circa 8 milioni e mezzo di abitanti** e hanno deciso di fare squadra per coniugare il radicamento sul territorio e le migliori pratiche nella gestione pubblica dell'acqua.

Water Alliance si impegna quotidianamente per rendere sempre più **efficiente e sostenibile** il servizio idrico integrato lombardo e per fornire un'acqua controllata e di qualità.

Acque Bresciane  
Servizio Idrico Integrato



COMO ACQUA

GRUPPO  
**UCAP**

gruppo  
**Tea**

LARIO RETI HOLDING  
la tua acqua, la nostra passione

**MM**

padania Acque s.p.a.  
Servizio idrico integrato provincia di Cremona

PAVIA  
ACQUE  
Servizio Idrico Integrato

**SAL**  
Società Acqua Lodigiana srl

**secam**<sup>SPa</sup>  
SOCIETÀ PER L'ECOLOGIA  
E L'AMBIENTE

**UniAcque**  
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO



# Water Alliance, alcuni numeri



1210  
comuni serviti



8.409.401  
Abitanti serviti  
(abitanti serviti dall'acquedotto)



3.668  
dipendenti



972.292.425 euro  
ricavi dalle vendite



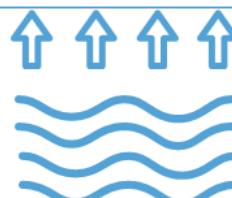
312.034.817 euro  
Investimenti 2018



2.091.293.429 euro  
Investimenti 2020-2025



40.000  
Km rete idrica



3.786  
pozzi



805.508.034  
Acqua erogata  
(volumi di acqua fatturati m c)



34.000  
Km rete fognaria



646  
depuratori



# L'esito del censimento impianti WA

Potenzialità	Nr.	Inc.%
< 10.000 AE	<b>360</b>	72
>10.000 < 50.000 AE	<b>92</b>	18
> 50.000 < 150.000 AE	<b>36</b>	7
> 150.000 AE	<b>15</b>	3
<b>Totale impianti</b>	<b>503</b>	100

- ✓ Gli impianti censiti appartenenti rete WA sono **503**;
- ✓ La maggioranza degli impianti sono di piccola taglia (72% è inferiore o pari a 10.000 AE. Di questi il 77% è inferiore a 5.000 AE)
- ✓ Impianti oggetto di indagine sono **453**, (no impianti con agglomerato inferiore a 1.000AE, ma autorizzato ≥).

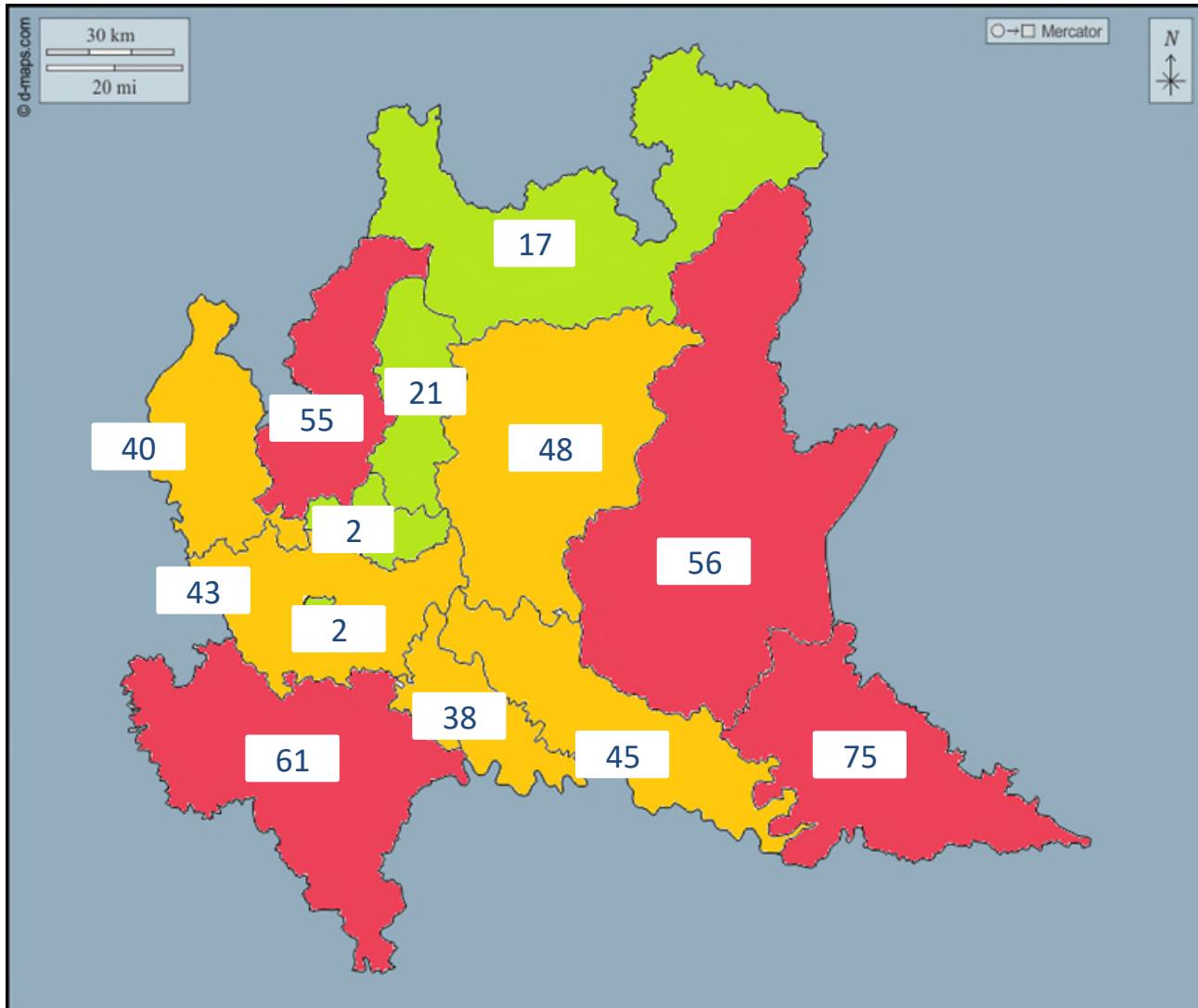




# Distribuzione geografica depuratori WA



- ✓ Numerosità degli impianti nella parte sud- sud/est della Regione;
- ✓ La cartina **mostra tutti gli impianti in gestione**, indipendentemente dagli AE



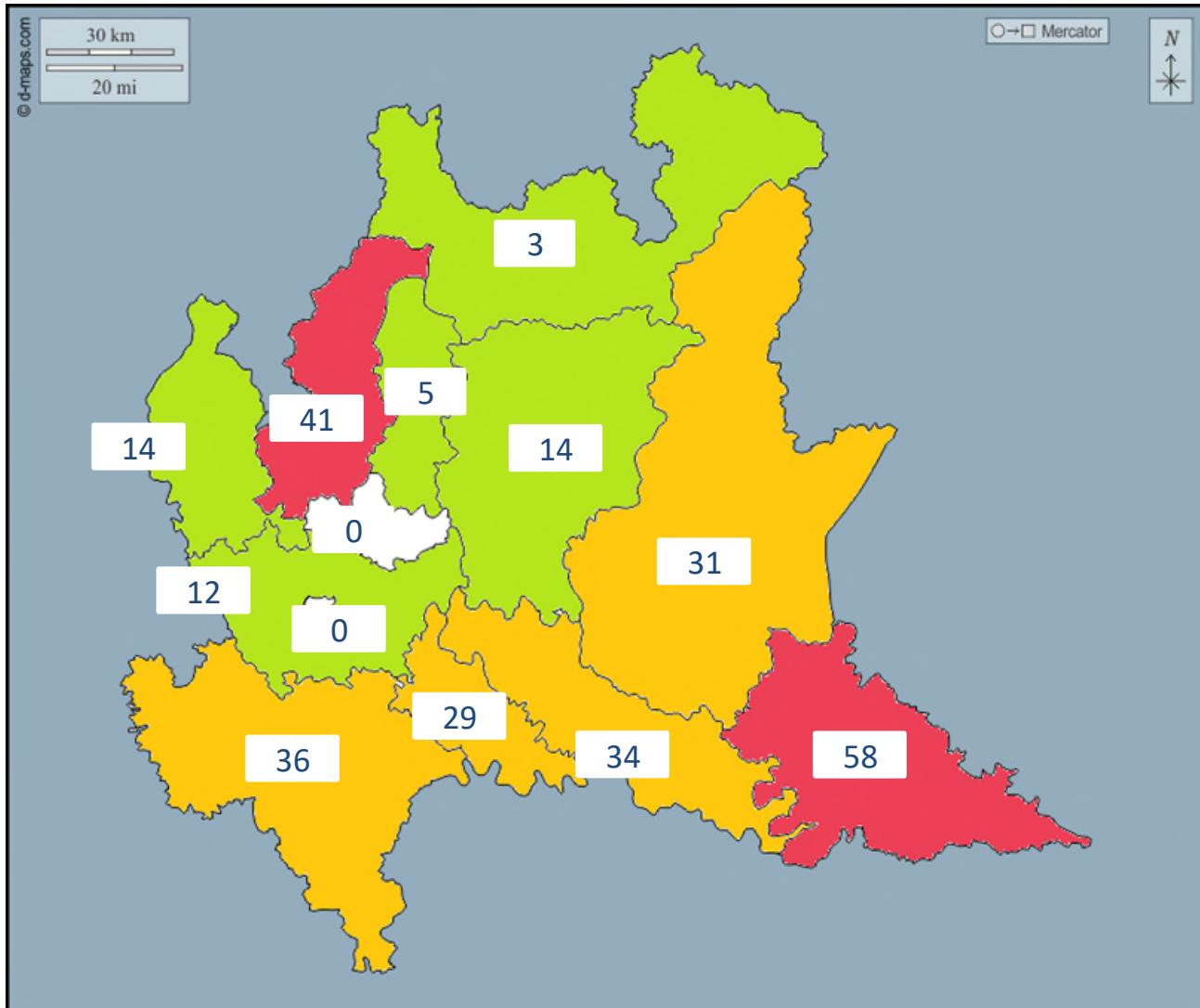


# Distribuzione geografica Depuratori < 5.000 AE

Water Alliance  
Acque di Lombardia



Gli impianti di piccola taglia (<5.000AE) sono nr. 277 e sono concentrati nella parte sud –sud/est della Regione;



# SCOPO DEL LAVORO

- ✓ Verificare lo **stato degli impianti di depurazione** della rete di imprese di Water Alliance in Lombardia



COMO ACQUA

Acque Bresciane  
Servizio Idrico Integrato



secam  
MULTIUTILITY COMPANY



SAL<sup>+</sup>

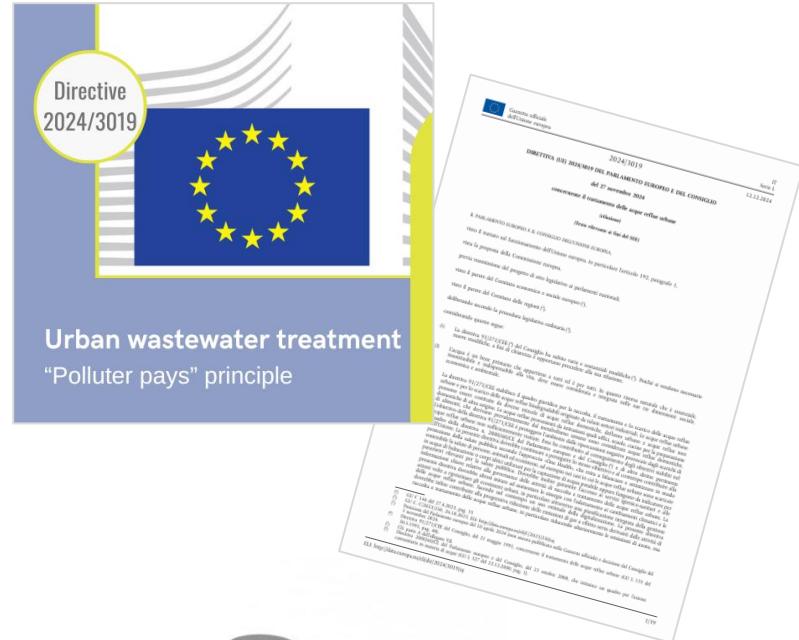
PAVIA  
ACQUE  
Servizio Idrico Integrato

padania  
acque S.p.A.

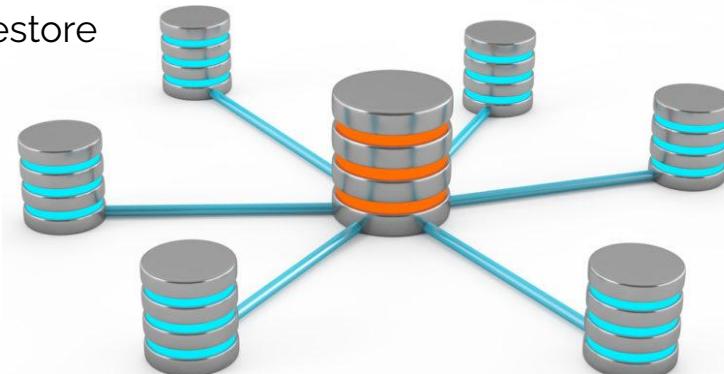
MM la tua acqua,  
il nostro impegno  
da 20 anni!

# SCOPO DEL LAVORO

- ✓ Valutare la conformità degli impianti rispetto alle richieste della **nuova Direttiva Europea UWWTD**



- ✓ Fornire una **base dati strutturata e omogenea** per confrontare impianti di diversa taglia e gestore



# SCOPO DEL LAVORO

✓ Supportare:



la **pianificazione degli interventi** di adeguamento



la predisposizione di **report generali e preliminari**



lo sviluppo di **strategie di sostenibilità, efficienza energetica e circolarità**

# SCOPO DEL LAVORO

## OBIETTIVI DELLA NUOVA DIRETTIVA UWWT 2024/3019

Trattamento secondario, terziario e quaternario

(Nuove) Soglie dimensioni degli agglomerati in relazione ai trattamenti

Nuovi limiti per macroinquinanti (BOD<sub>5</sub>, COD, TOC, TSS, N<sub>tot</sub>, P<sub>tot</sub>)

Acque reflue non domestiche

Deflusso urbano

Scolmi dovuti a piogge intense

Resistenza agli antimicrubi

Microinquinanti

Responsabilità del produttore

Approccio basato su un'analisi dei rischi

Neutralità energetica

Riduzione gas serra

Campionamenti e conformità ai limiti

Controlli

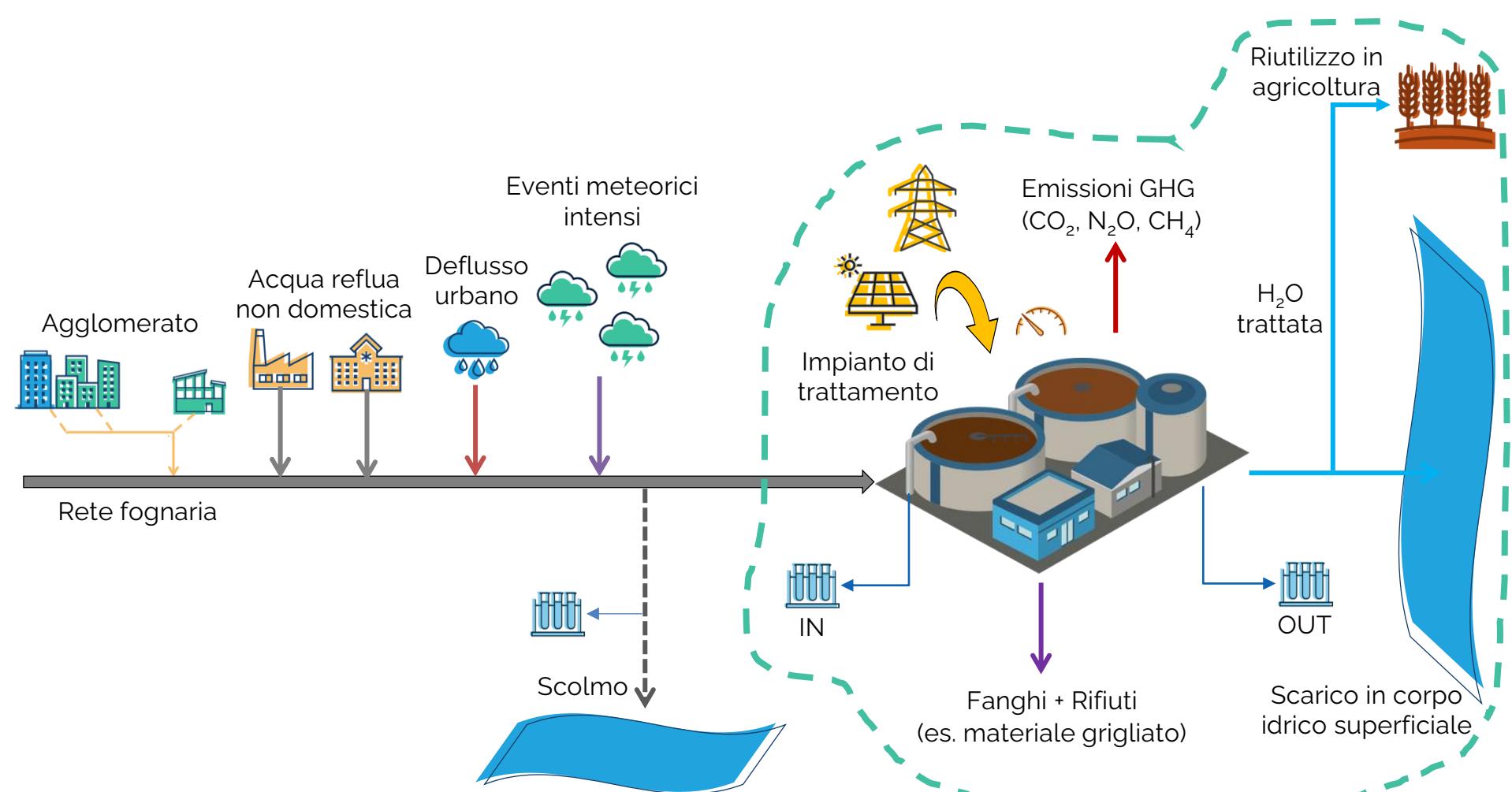


Aree tematiche oggetto del questionario

Aree tematiche escluse dal questionario

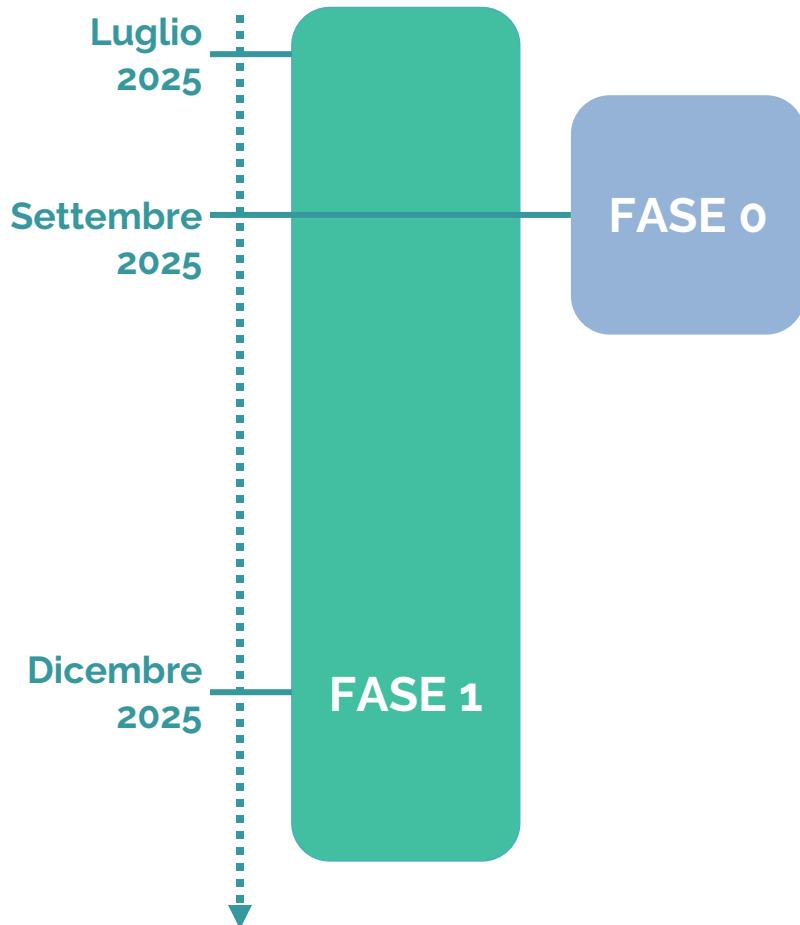
# SCOPO DEL LAVORO

## OBIETTIVI DELLA NUOVA DIRETTIVA UWWT 2024/3019



# MODALITÀ ESECUTIVE

## LE FASI DEL PROGETTO



## ATTIVITA' PRELIMINARI DI WATER ALLIANCE

- ✓ «Censimento» degli impianti (> 1.000 A.E.) facenti parte della Water Alliance: stesura di un elenco completo per ogni Ente Gestore con indicazione degli Abitanti Equivalenti (A.E.) serviti e presenza di digestione anaerobica attiva
  - ✓ Individuazione dei 12 impianti per il test della FASE 1

## ELABORAZIONE QUESTIONARIO

- ✓ Stesura questionario REV 0
  - ✓ Revisione questionario sulla base dei commenti ricevuti da Water Alliance
  - ✓ Elaborazione software per questionario
  - ✓ Test su un numero significativo di impianti (con taglia rappresentativa, individuato il numero di **12 impianti**)
  - ✓ Fine tuning del software

# MODALITÀ ESECUTIVE

## LE FASI DEL PROGETTO



# MODALITÀ ESECUTIVE

Coinvolgimento dei gestori tramite compilazione autonoma, con garanzie di privacy e anonimizzazione dei dati.



# MODALITÀ ESECUTIVE

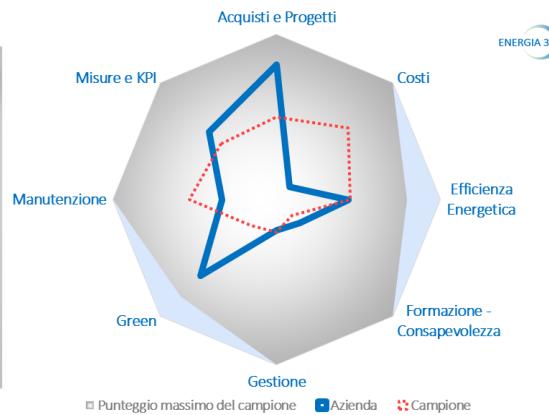
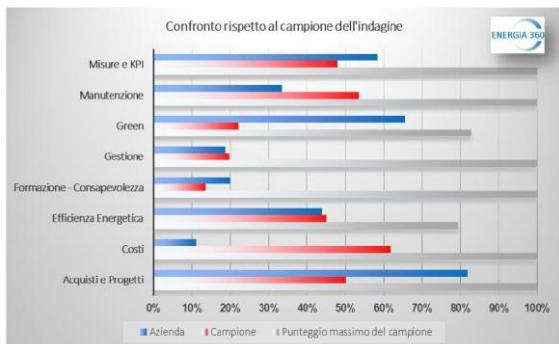
## GLI OUTPUT PREVISTI

Relazione generale

Situazione degli impianti di **Water Alliance**

Relazione preliminare

Situazione del **singolo impianto/gestore**



Posizione rispetto al «primo della classe»

Confronto con la media degli impianti della stessa categoria/taglia

Posizione rispetto agli obiettivi della UWWT

# STRUTTURA DEL QUESTIONARIO

## SEZIONI TEMATICHE

Il questionario è suddiviso in sezioni tematiche:

1. **Identificazione dell'impianto** (dati anagrafici, localizzazione, agglomerati serviti, taglia in AE, tipologia di reflui trattati, punti di scarico)
2. **Sezioni di trattamento presenti** (linea acque, fanghi, sottoservizi, eventuali opere di adeguamento/revamping/ampliamento)
3. **Caratteristiche operative** (portate, dotazioni idriche)
4. **Caratteristiche degli affluenti** (monitoraggi e loro frequenza, concentrazioni nel reffluo in ingresso)
5. **Monitoraggio allo scarico e gestione ambientale** (concentrazioni autorizzate, frequenza monitoraggi, concentrazioni nel reffluo in uscita, eventuali non conformità allo scarico rilevate, emissioni in atmosfera)

# STRUTTURA DEL QUESTIONARIO

## SEZIONI TEMATICHE

Il questionario è suddiviso in sezioni tematiche:

6. **Digestione anaerobica e produzione di biogas** (caratteristiche del fango, produzione gas e destinazione, energia prodotta)
7. **Smaltimento rifiuti e fanghi** (codici CER e quantità, metodi di smaltimento utilizzati per i fanghi, caratteristiche dei fanghi smaltiti)
8. **Recupero di materia e consumo di materie prime** (recupero e consumo d'acqua, recupero di azoto e/o fosforo, consumo di reagenti)
9. **Consumi energetici e sostenibilità** (certificazione ISO 50001, consumo energetico annuo e consumi specifici per sezione d'impianto, autoproduzione di energia, frequenza audit energetici)
10. **Note aggiuntive** (criticità operative riscontrate, ulteriori commenti o informazioni utili)