



COMMISSIONE TUTELA E VALORIZZAZIONE  
DEL FIUME TEVERE

con il patrocinio di



Città metropolitana  
di Roma Capitale



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA SICUREZZA ENERGETICA

# Fiumi Sostenibili: Dialogo tra Iniziative Locali ed Europee

## Nuove sfide per gli obiettivi di qualità ambientale delle acque

Angiolo Martinelli

Roma, 21 maggio 2024

Camera di Commercio di Roma

# Direttive e regolamenti comunitari che cambiano la prospettiva ambientale, in un clima che cambia, in un contesto obbligato alla circolarità ed all'adattamento

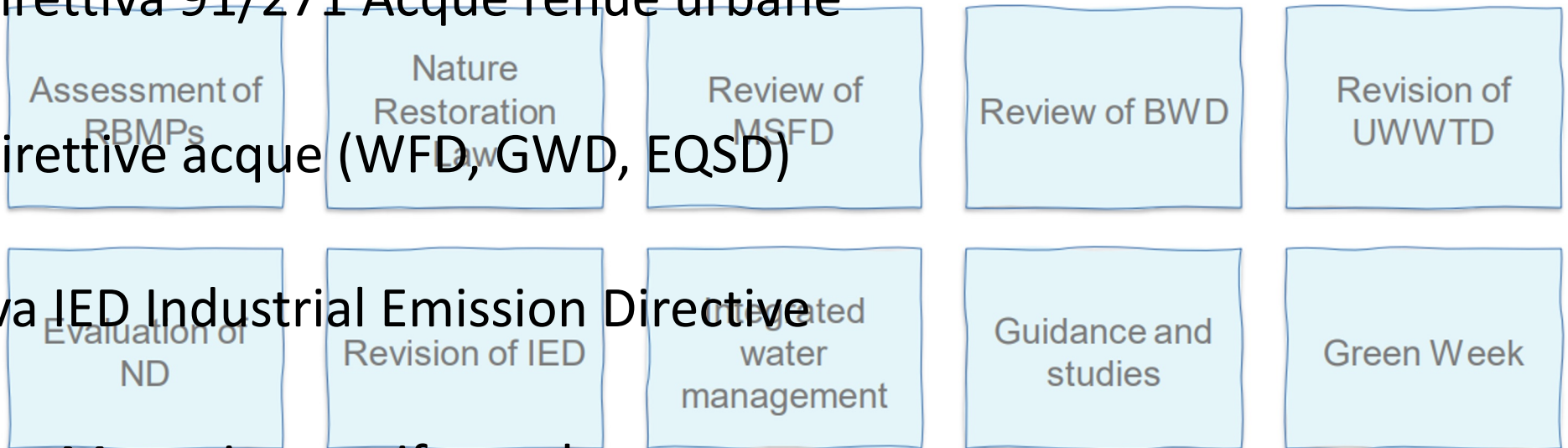
- Regolamento 2020/741 e Regolamento 2024/1261 sul Riutilizzo delle acque reflue

- Revisione della Direttiva 91/271 Acque reflue urbane

- Revisione delle Direttive acque (WFD, GWD, EQSD)

- Revisione Direttiva IED Industrial Emission Directive

- Linea Guida MAR – Managing aquifer recharge



Il riutilizzo delle acque trattate a fini irrigui rappresenta una misura ambientale che ha lo scopo fondamentale di diminuire il prelievo di acqua dai corpi idrici per tutelarne lo stato qualitativo e preservare le acque di elevata qualità per gli usi prioritari (per primo l'uso potabile) in un'ottica di economia circolare, contribuendo agli obiettivi della Direttiva quadro sulle acque e al buon funzionamento del mercato interno, con rafforzamento della fiducia dei consumatori.

## Regolamento 2020/741 e Regolamento 2024/1261 sul Riutilizzo delle acque reflue

### REGOLAMENTO (UE) 2020/741

- 1) obblighi di autorizzazione;
- 2) norme di gestione dei rischi per valutare e affrontare potenziali rischi aggiuntivi per la salute e l'ambiente;
- 3) requisiti minimi uniformi in materia di Monitoraggio;
- 4) norme in materia di trasparenza e condivisione delle informazioni, in base alle quali le informazioni chiave su tutti i progetti di riutilizzo dell'acqua devono essere rese pubbliche.

Permesso

### D.M. n. 185/2003

Si differenzia dal Regolamento per:

- Ambito applicativo;
- Approccio strategico.

### D.L. n. 39/2023 (conv. da L. n. 68/2023)

Procedura semplificata per il rilascio di autorizzazione temporanea al riutilizzo a scopi irrigui in agricoltura delle acque reflue depurate prodotte dagli impianti di depurazione già in esercizio (sino alla pubblicazione in G.U. del nuovo dPR Riuso)

Autorizzazione

### Schema di dPR recante Regolamento sul riutilizzo delle acque reflue affinate, nonché di esecuzione del Regolamento (UE) 2020/741

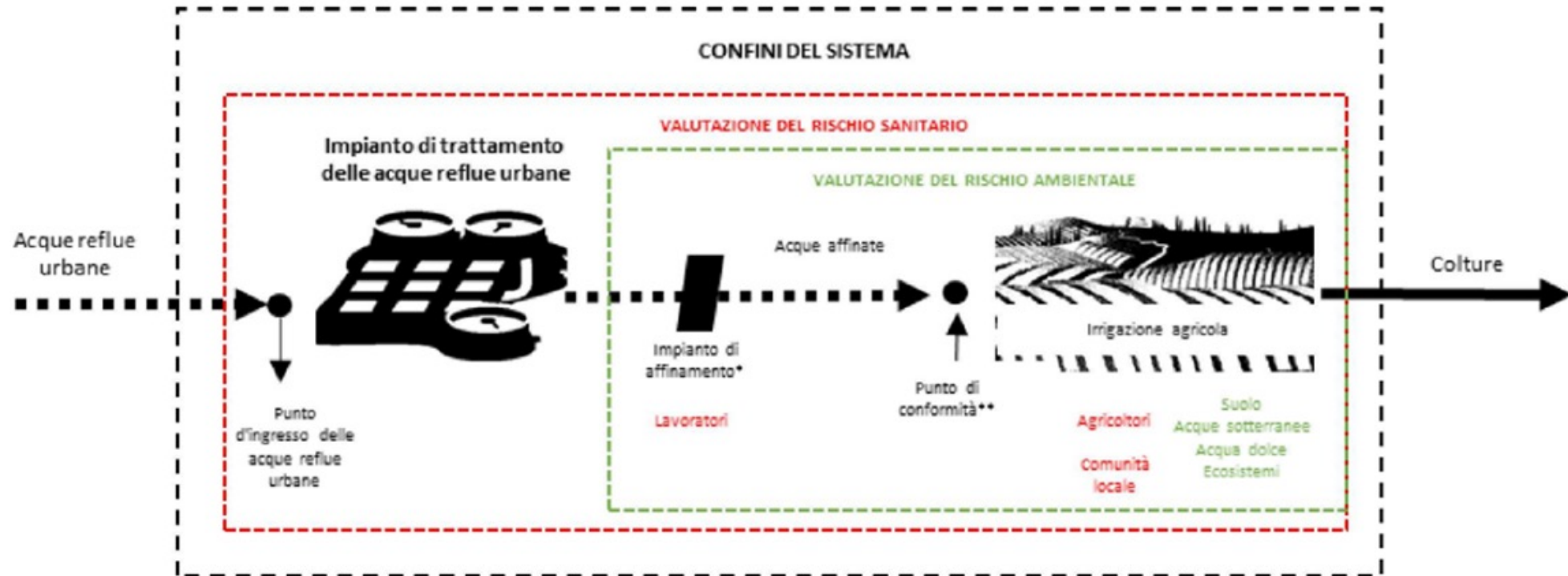
- dà attuazione alle norme sostanziali contenute nel Regolamento (UE) 2020/741;
- contiene disposizioni amministrative, che ne armonizzano la disciplina con l'impianto amministrativo nazionale;
- estende la disciplina agli usi ambientali, civili e industriali, al fine di evitare lacune normative.

Autorizzazione e Comunicazione

# Regolamento 2020/741 e Regolamento 2024/1261 sul Riutilizzo delle acque reflue

## LA GESTIONE DEL RISCHIO NELLA NUOVA NORMATIVA

LA GESTIONE DEL RISCHIO COMPRENDE LA VALUTAZIONE DEI RISCHI PER L'AMBIENTE E PER LA SALUTE UMANA E ANIMALE

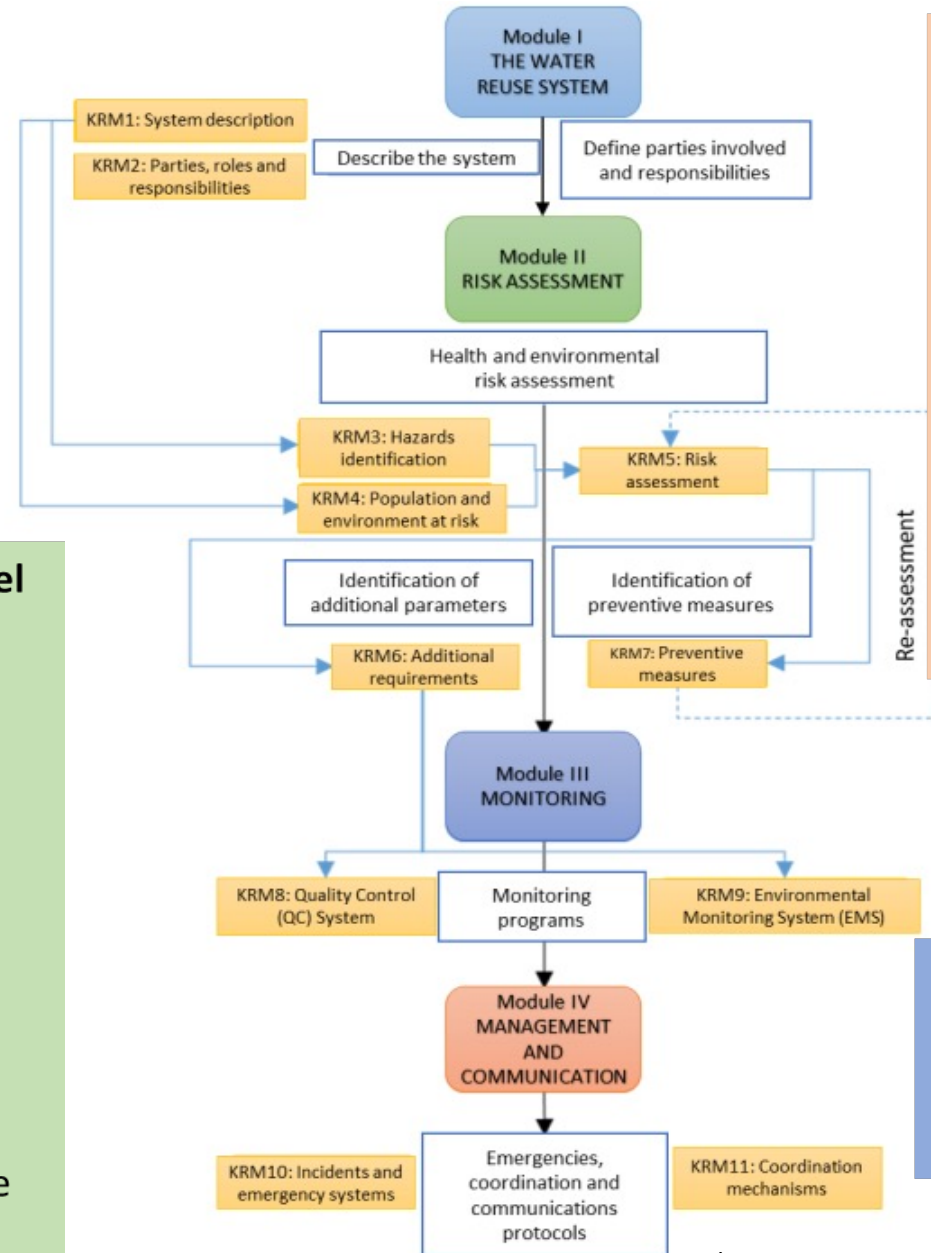


\**Impianto di affinamento:* può essere un impianto di trattamento delle acque reflue urbane o un'altra struttura che effettua un ulteriore trattamento delle acque reflue urbane al fine di produrre acqua idonea a un uso specificato nell'allegato I, sezione 1, del regolamento (UE) 2020/741.

\*\**Punto di conformità:* il punto in cui un gestore dell'impianto di affinamento consegna l'acqua affinata al soggetto successivo della catena. Nell'immagine l'acqua è consegnata direttamente agli utilizzatori finali, ma in altre situazioni può essere consegnata a un gestore della distribuzione o a un gestore dello stoccaggio.

# Regolamento 2020/741 e Regolamento 2024/1261 sul Riutilizzo delle acque reflue

- A) Principali elementi della gestione del rischio**
1. Descrizione dell'intero sistema di riutilizzo dell'acqua
  2. Identificazione di tutte le parti coinvolte con relativi ruoli
  3. Identificazione dei potenziali pericoli ed eventi pericolosi
  4. Identificazione degli ambienti e delle popolazioni a rischio e delle vie di esposizione
  5. Valutazione dei rischi per l'ambiente e la salute umana e animale



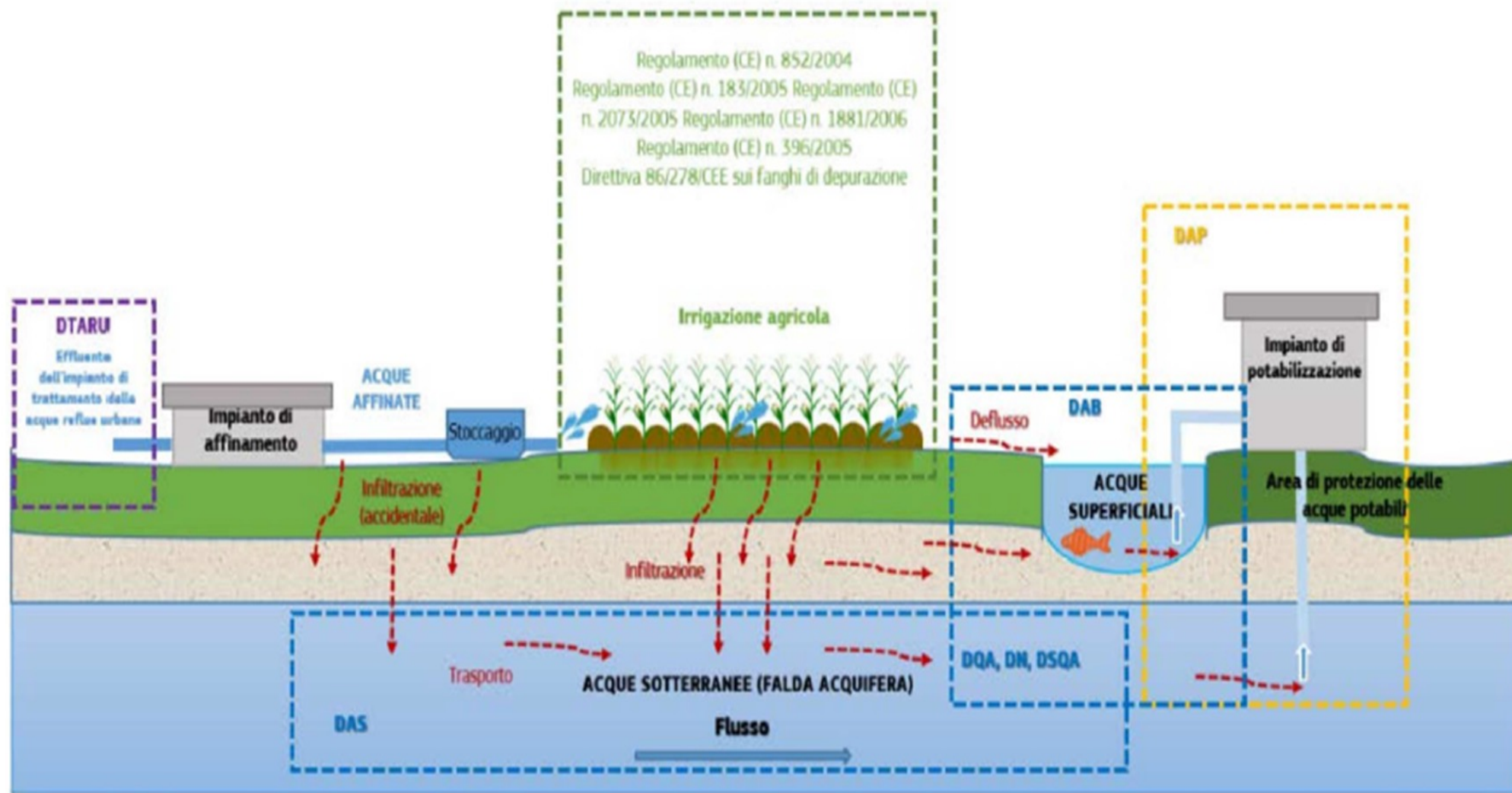
- C) Misure preventive**
7. Identificazione delle misure preventive già in essere o da attuare
  8. Sistemi e procedure di controllo della qualità
  9. Sistemi di monitoraggio ambientale
  10. Sistemi di gestione degli incidenti e delle emergenze
  11. Meccanismi per assicurare il coordinamento e la comunicazione tra le parti coinvolte

- B) Prescrizioni supplementari**
6. Metalli pesanti, pesticidi, farmaci, sostanze emergenti, resistenza antimicrobica

\* Comunicazione 2022/C298/01 della Commissione Europea



# Regolamento 2020/741 e Regolamento 2024/1261 sul Riutilizzo delle acque reflue



## POTENZIALE DI RIUSO VS FABBISOGNO IRRIGUO

Regioni	Volumi irrigui utilizzati mln m <sup>3</sup>	Scenario 1		Scenario 2	
		mln m <sup>3</sup> di acqua trattata		mln m <sup>3</sup> di acqua trattata	
<b>Totale</b>	<b>11.098.756</b>	<b>5.890.256</b>	<b>53%</b>	<b>4.197.524</b>	<b>38%</b>

Fonte: Elaborazione Enea su dati EEA

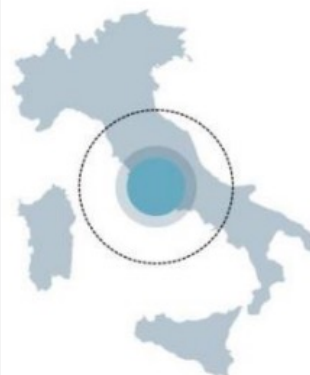
A **livello nazionale** i volumi di acque potenzialmente riutilizzabili possono coprire da **circa 1/3 a circa 1/2 del fabbisogno irriguo nazionale** (pari a circa 11 miliardi m<sup>3</sup>, Istat 2014) a seconda degli scenari di riferimento considerati.

A **livello regionale**, la situazione appare piuttosto **varia**, in funzione della diversa vocazione agricola.

Si rilevano pertanto contesti regionali in cui le volumetrie prodotte sarebbero capaci di soddisfare solo in parte la richiesta del settore agricolo ed altre regioni in cui la copertura delle esigenze d'uso è totale o superiore.

NB: valutazioni che non considerano le infrastrutture (esistenti o da realizzare) destinate alla distribuzione finale.

### ITALIA



Scenario 1 - 53%  
Scenario 2 - 38%

#### LEGENDA





# Regolamento 2020/741 e Regolamento 2024/1261 sul Riutilizzo delle acque reflue

## ESPERIENZA IN SARDEGNA

### **Impianto:**

- gestito da Abbanoa S.p.A. (Gest. SII ATO Sardegna)
- dimensionato per 77.500 a.e.;
- avviato nel 2008;
- autorizzato allo scarico in ambiente e al riutilizzo dalla Provincia di Sassari (Aut. vigente alla data di entrata in vigore del DL Siccità);

### **Riutilizzo:**

- a fini irrigui in agricoltura;
- avviato nel 2011;
- operato con continuità dal 2017;
- effettuato in conformità al DM 185/2003 e alla Direttiva Regionale sul Riutilizzo dei reflui depurati (DGR 75/15 del 30/12/2008);
- operato in base al Piano di Gestione previsto dalla Direttiva Regionale;
- attuato sulla base di un Protocollo d'Intesa stipulato tra le parti interessate;
- sottoposto ad un monitoraggio degli effetti su suolo e colture.

## Impianto di depurazione della città di Alghero



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

DIREZIONE GENERALE AGENZIA REGIONALE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO



REGIONE AUTONOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA



Ministero  
dell'Ambiente e  
della Sicurezza  
Energetica





# Regolamento 2020/741 e Regolamento 2024/1261 sul Riutilizzo delle acque reflue

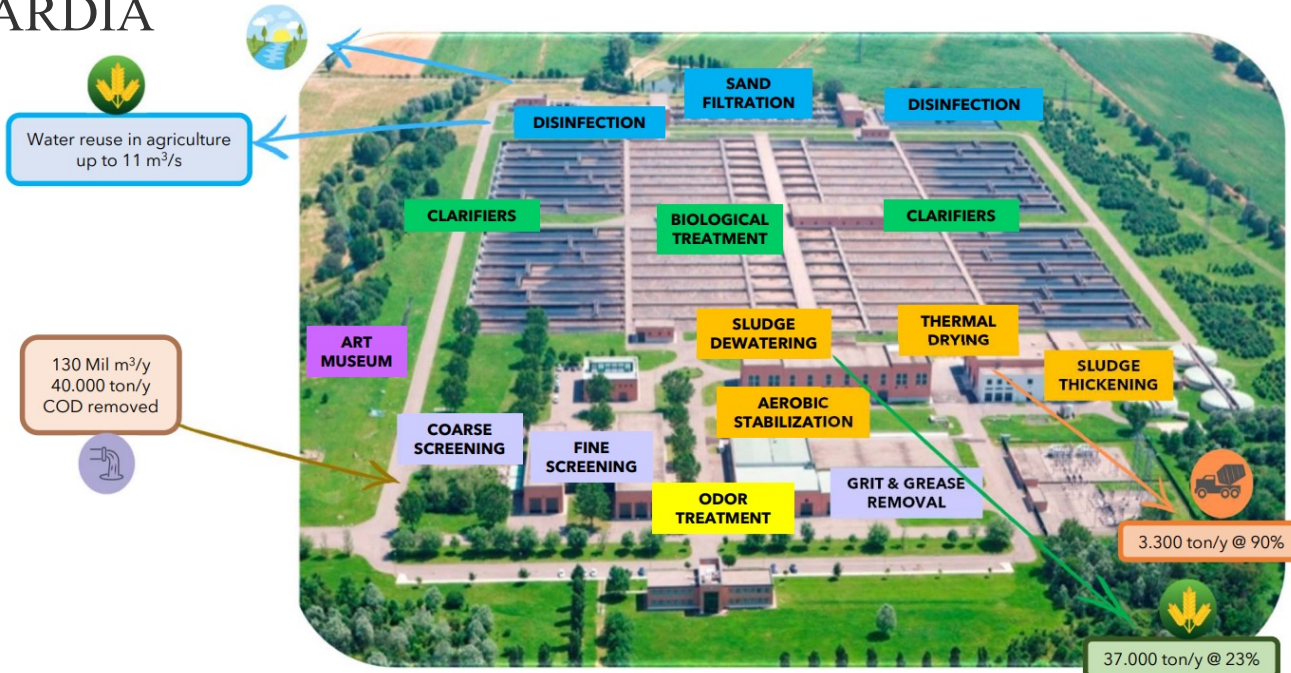
## ESPERIENZA IN LOMBARDIA

### Impianto:

- Nosedo
- collettamento di Milano Centro-Orientale
- 1.250.000 abitanti equivalenti
- portata in ingresso da 5 a 15 m<sup>3</sup>/s

### Riutilizzo:

- fino a 11 m<sup>3</sup>/s di acque affinate
- riuso diretto a fini irrigui in agricoltura
- produzione di acque in classe di qualità A secondo il Reg (UE) 2020/741



### Impianto:

- San Rocco
- collettamento di Milano Occidentale
- 1.036.000 abitanti equivalenti
- portata in ingresso da 4 a 12 m<sup>3</sup>/s

### Riutilizzo:

- fino a 4 m<sup>3</sup>/s di acque affinate
- riuso diretto a fini irrigui in agricoltura
- produzione di acque in classe di qualità A secondo il Reg (UE) 2020/741

# IL CONTESTO ROMANO: IPOTESI DI RIUTILIZZO IN AMBITO URBANO

Il territorio del Comune di Roma (1287 kmq) è caratterizzato dalla commistione dei suoi nuclei abitati con aree naturali protette, grandi parchi cittadini, giardini, orti urbani, vaste superfici agricole, pascoli ecc. offrendo un'ampia gamma di possibili e potenziali riusi delle acque reflue affinate.

Smaltimento dei fanghi di depurazione in discariche di rifiuti speciali

Scarico delle acque reflue chiarificate nei corpi idrici recettori

OGGI

Impianto di depurazione acque reflue urbane

ACQUE

Impianto di affinamento

Riuso ambientale

- Alimentazione, ripristino, miglioramento delle aree umide e degli habitat naturali;
- Alimentazione di stagni, maceri, piccole pozze ad azione fitodepurativa;
- Ravvenamento di falde acquifere.

Acque sicure

Riuso in agricoltura

- Irrigazione aree agricole;
- Fornitura acque per uso irriguo agli orti urbani.

Riuso civile

- Lavaggio strade;
- Irrigazione del verde pubblico e privato;
- Irrigazione campi da calcio, da golf ecc;
- Alimentazione fontane ornamentali;
- Miglioramento dell'aspetto delle aree urbane degradate (laghetti urbani, giochi d'acqua ecc.);
- Abbattimento isole di calore.

DOMANI

FANGHI

~~Termovalorizzatori~~

Impianti di digestione anaerobica

Impianti di compostaggio

Produzione di energia elettrica e/o termica

Produzione di biogas


Produzione di digestato

Riutilizzo in agricoltura

## Revisione della Direttiva 91/271 Acque reflue urbane

26 ottobre 2022: presentata dalla Ce la proposta di revisione della direttiva 91/271/CEE sul trattamento delle acque reflue urbane. Approvata dal parlamento il 10 aprile 2024

[https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2024-0222\\_IT.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2024-0222_IT.html)

 The picture can't be displayed.

## Revisione della Direttiva 91/271 Acque reflue urbane

### Proposta iniziale Commissione 2022

**Estende il campo di applicazione** ad agglomerati tra 1.000 e 2.000 a.e. (2030)

**Eliminato il trattamento appropriato** previsto attualmente dall'articolo 7

**Estende il trattamento terziario** a tutti gli impianti con un carico pari o superiore a 100.000 a.e indipendentemente dall'area di scarico (2030/2035).

**Introduce standard per N e P più restrittivi**, adeguamento entro 2030/2035.

**Trattamento quaternario** finalizzato alla rimozione dei microinquinanti, a tutti gli impianti con un carico pari o superiore a 100.000 a.e (2030/2035) e a tutti gli agglomerati a partire da 10.000 a.e. in aree a rischio (2035/2040)

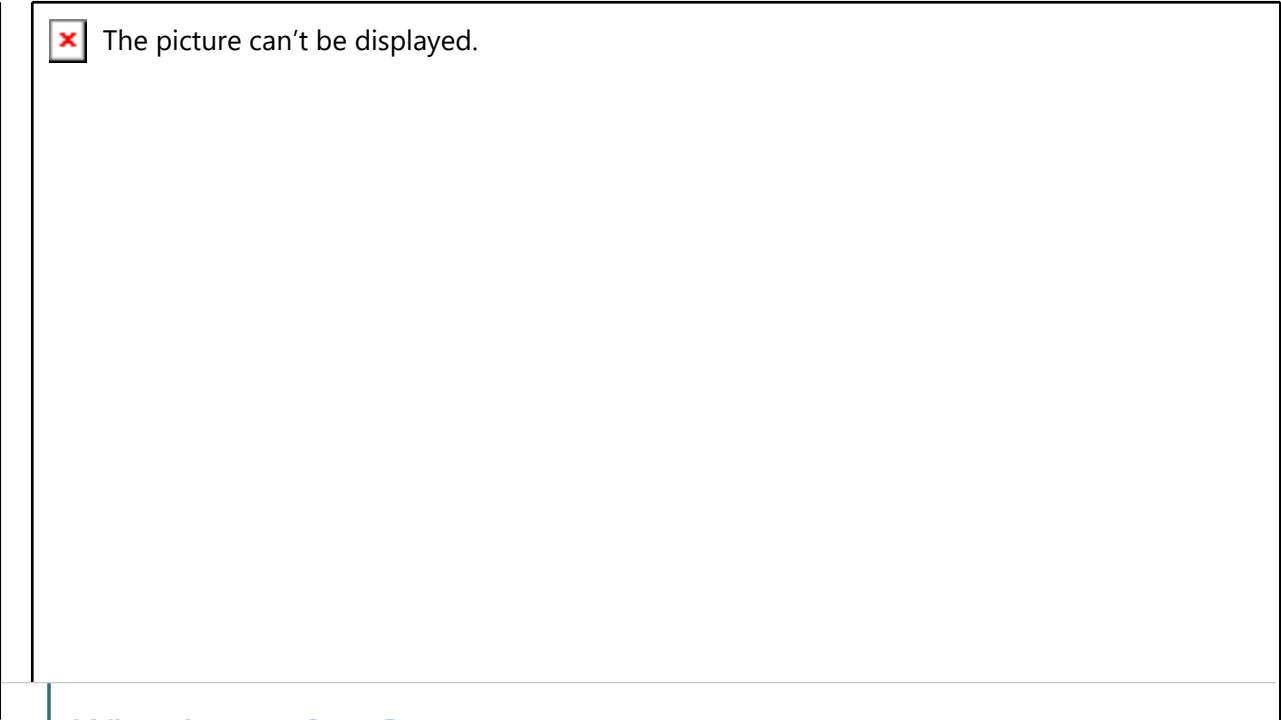
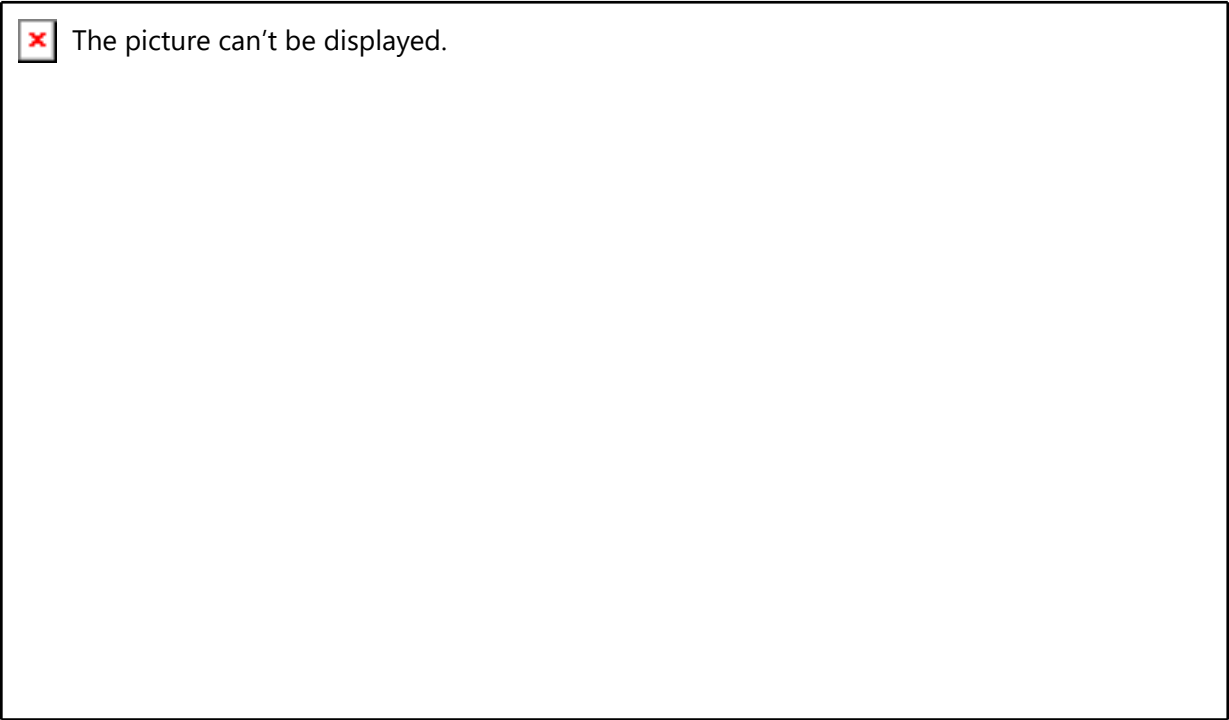
Rafforza gli **obblighi di monitoraggio e reporting**

Introduce **piani di gestione delle acque reflue urbane integrati** per contrastare l'inquinamento associato allo scolmamento delle acque piovane.

Obbligo di applicare il principio della **Responsabilità Estesa del Produttore (EPR)** a chi immette sul mercato prodotti indicati nell'allegato III (farmaceutici e cosmetici). Il produttore dovrà contribuire ai costi del trattamento quaternario per la rimozione dei microinquinanti e per il loro monitoraggio.

**Neutralità energetica** a livello nazionale entro il 2040: il fabbisogno energetico degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane superiori a 10.000 a.e. sia interamente coperto da energia rinnovabile prodotta per gran parte dai gestori presso i medesimi impianti o in impianti dedicati.

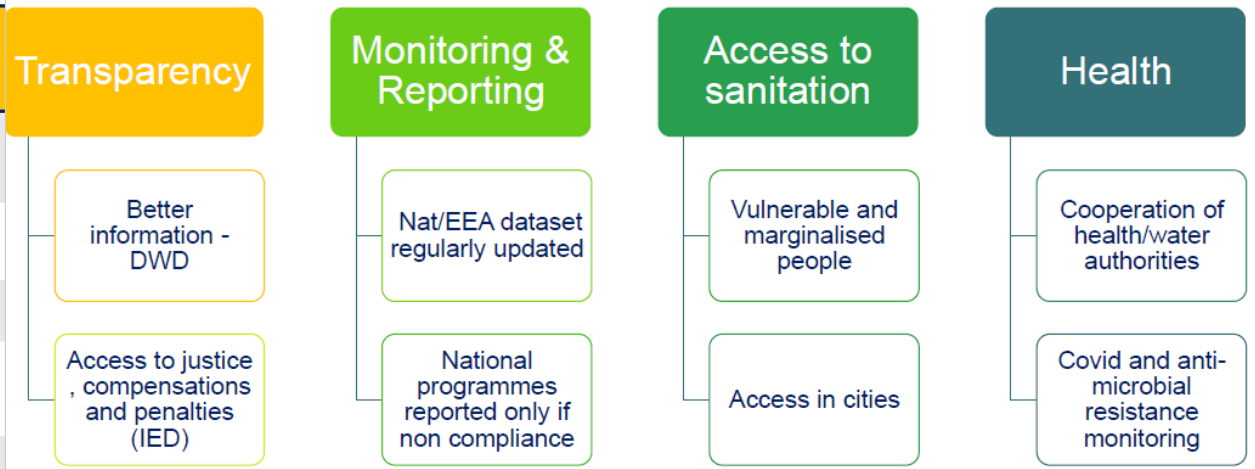




### Cost & benefits of preferred option

	Costs (€/year)	Administrative costs (€/year)	Total costs (€/year)	Monetised benefits (€/year)	Proportionality (Benefits/ Costs)
Storm water and urban runoff	372,5 mio	57,6 mio	430 mio	786 mio	2.11
Small agglomerations	140,4 mio	472k	141 mio	224 mio	1,6
Nutrients management	2 bn	0	2 bn	5.3 bn	2,6
Micro-pollutants treatment	1.2 bn	27 mio	1.2 bn	0	Reduction of the toxic load of 68.198 p.e.
Energy and GHG		Note		347 mio	Energy neutrality
Others		55 mio			
<b>Total</b>	<b>3.7 bn</b>	<b>141 mio</b>	<b>3.8 bn</b>	<b>6.6 bn</b>	<b>1,7</b>

### What is new? - Governance



## Revisione della Direttiva 91/271 Acque reflue urbane

**Testo finale** (Trilogo concluso 1 marzo 2024 e Voto Parlamento aprile 2024, voto definitivo Consiglio in autunno)

**Piccoli agglomerati** : Taglia considerata tra 1.000 a.e. / 2.000 a.e. - Esteso il termine per sistemi di raccolta e trattamento dal 2030 al 2035 - Introdotto un **meccanismo di deroga** di 6 anni, esteso ad 8 in caso di realizzazione di infrastrutture in aree ove è necessario preservare il patrimonio culturale.

**Agglomerati tra 2.000 e 10.000 a.e. e scarico in acque costiere**: prorogato dal 2027 al 2035 obbligo del secondario

**Trattamento terziario**: rivisti gli standard per N e P – La soglia obbligatoria per gli impianti più grandi è stata aumentata a 150.000 a.e. entro 2035/2040 – Adeguamento degli agglomerati maggiori di 10.000 a.e. (AS ) tra il 2033 e il 2045 e possibilità di usufruire di un meccanismo di deroga di 6 anni.

**Trattamento quaternario**: la soglia di obbligo per gli impianti più grandi a 150.000 a.e e le tempistiche tra il 2035/2045 – Per gli agglomerati a partire da 10.000 in aree a rischio maggiore gradualità e tempistica finale slittata al 2045.

**Riuso acque e recupero nutrienti e P**: Possibilità di riutilizzo in agricoltura senza la rimozione dei nutrienti

**Impianti individuali IAS**: criteri più stringenti, possibilità di utilizzo sistemi naturali

**Monitoraggio e controllo**: virus, farmaci (quaternario) con obiettivo abbattimento del 80% (sostanze di riferimento)

**EPR**: entro due anni dall'entrata in vigore della direttiva, la Ce definirà, con un atto di esecuzione, le modalità di attuazione a livello europeo

– Il termine prodotto è stato sostituito da «sostanze contenute nei prodotti» come elemento di valutazione.

**Neutralità energetica**: maggiore gradualità con tempistica finale slittata al 2045 – Prevista la possibilità di acquistare il 30% di energia da fonti esterne

– L'energia rinnovabile prodotta dal gestore dall'impianto di trattamento delle acque reflue urbane in loco o fuori sede.

# Revisione delle Direttive acque (WFD, GWD, EQSD)

## Rev. report a febbraio 2024 - Piani di Gestione distrettuali (DPCM 7-6-2023)

In attesa dei risultati



Criticità:

- Mancato raggiungimento obiettivi al 2027 (circa 70% dei CI)
- Misure KTM e piano finanziario
- Esenzioni e deroghe

Assessment of RBMPs

### Assessment of the RBMPs



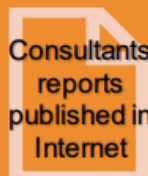
EU Report  
Council and  
Parliament

A Communication to EP and Council



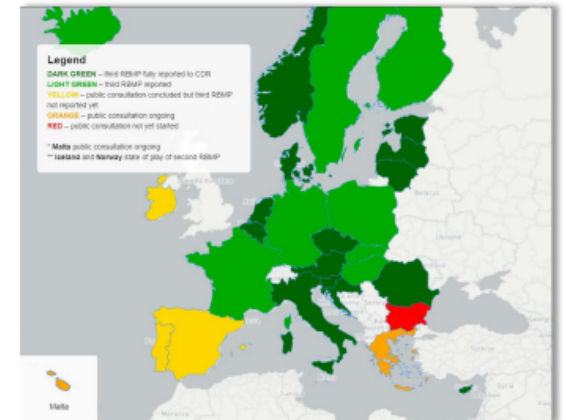
Country Specific  
Report on WFD  
and FD

Staff Working documents per MS  
( ~25 pages)



Consultants  
reports  
published in  
Internet

Consultants reports per MS +  
executive summary (EU overview)



COM will present its report on the implementation of the WFD to the Council and the Parliament in Spring 2024

# Revisione delle Direttive acque (WFD, GWD, EQSD)

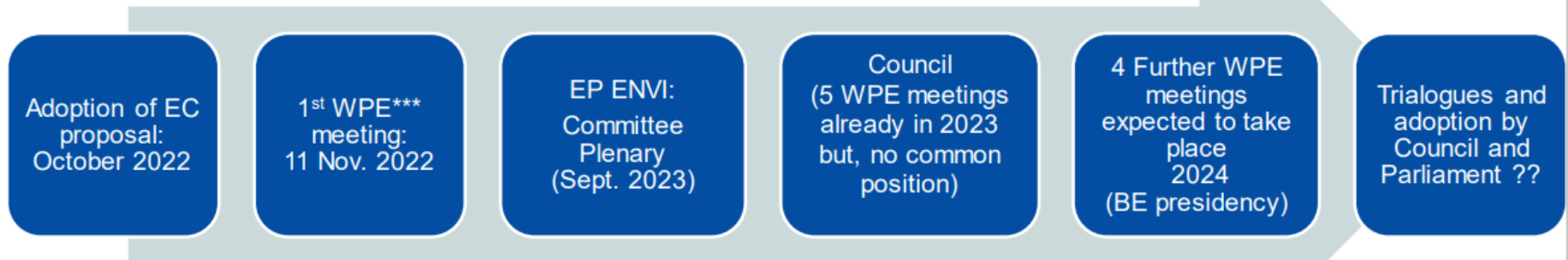
(Proposal for a Directive amending the Water Framework Directive, the Groundwater Directive and the Environmental Quality Standards Directive)

[https://environment.ec.europa.eu/publications/proposal-amending-water-directives\\_en](https://environment.ec.europa.eu/publications/proposal-amending-water-directives_en)

Integrated water management

## Main changes and timetable

Updating list of pollutants	Annual reporting of chemical and ecological data*	Delegated acts procedure instead of ordinary legislative procedure	Simplified reporting**	RBSPs not any more determining ecological status
-----------------------------	---	--	------------------------	--



\* If data is available  
\*\* integration with Industrial Emissions Portal  
\*\*\* WPE = Working Party on the Environment



# Revisione delle Direttive acque (WFD, GWD, EQSD)

Integrated water management

## Annex I EQSD - surface water **priority** substances 25 new



Pharmaceuticals: *Macrolide antibiotics, Estrogenic hormones, Carbamazepine, Diclofenac, Ibuprofen*



PFAS: 24 substances



Bisphenol-A



Pesticides: *Triclosan, Nicosulfuron, Glyphosate, Neonicotinoids, Pyrethroids, &*



Metal: Silver

## - Groundwater **pollutants of EU concern**

Pharmaceuticals:

- 2 additions to Annex I (EU-wide standards): **Carbamazepine & Sulfamethoxazole** and
- **Group total standard for active pharmaceutical subst.** Add 1 (**Primidone**) to Annex II (MS to consider setting a national standard).



PFAS: 24 substances



Pesticides: additional breakdown products, **non-relevant Metabolites (nrMs)** to Annex I (EU-wide standards) as individual substances and as a group.



Integrated water management

## Annex I EQSD – surface water **priority** substances- **deselections**

**Substances that no longer pose an EU-wide risk**



*Carbon tetrachloride*



Pesticides: *Alachlor, Chlorfenvinphos, Simazine*