

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA
PROVINCIA DI MACERATA
Commissione Ambiente ed Energetica



SEMINARIO

21 APRILE 2023

TRATTAMENTO E RIUTILIZZO DELLE ACQUE REFLUE DEPURATE

QUADRO NORMATIVO VIGENTE IN MATERIA DI RIUTILIZZO DELLE ACQUE REFLUE DEPURATE.

RUOLO DELL'EGATO IN RELAZIONE A PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI.

Ing. Daniele Nardi – Responsabile Servizio Tecnico A.ATO n. 3 Marche Centro - Macerata

INTRODUZIONE: Cosa sono gli EGATO?

D.Lgs. 152/2006: Enti di Governo degli Ambiti Territoriali Ottimali, definiti dalle Regioni, sulla base dei quali sono organizzati i servizi idrici, attraverso i quali gli EE.LL. (Comuni e Province) svolgono le funzioni di organizzazione del servizio idrico integrato, di scelta della forma di gestione, di determinazione e modulazione delle tariffe all'utenza, di affidamento della gestione e relativo controllo, secondo le disposizioni della Parte Terza del decreto.

Regione Marche

- **L.R. 18/1998:** individuazione n. 5 Ambiti territoriali ottimali e costituzione n. 5 Autorità di ambito
- **L.R. 30/2011:** subentro Assemblee di ambito e conferma n. 5 ATO:

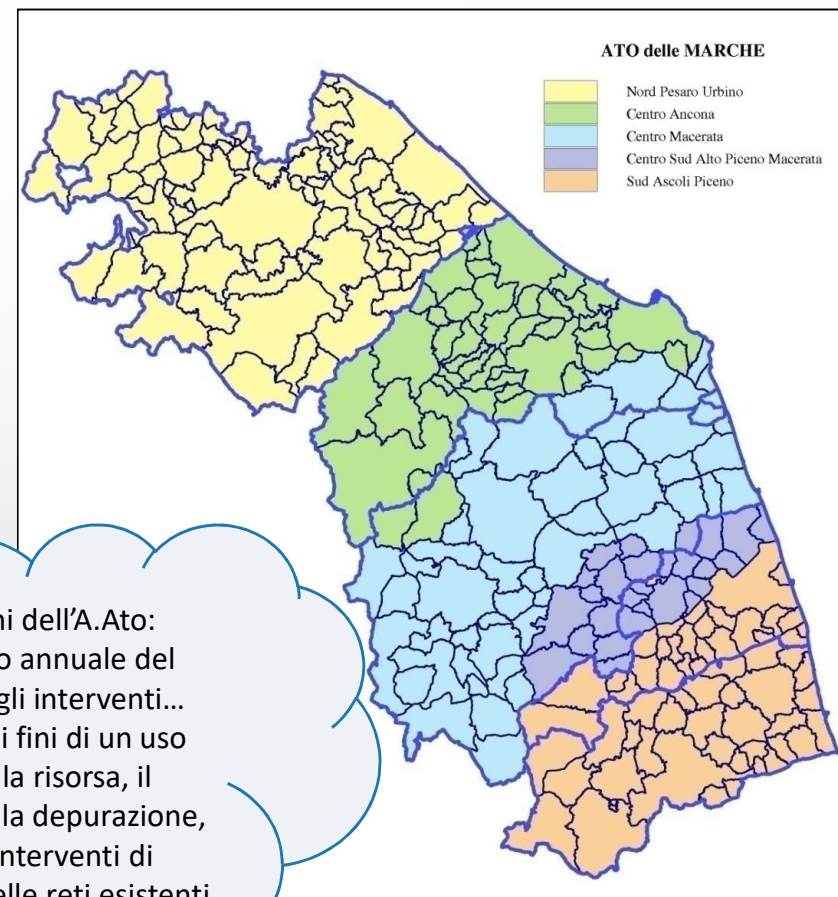
ATO n. 1, Marche Nord - Pesaro e Urbino;

ATO n. 2, Marche Centro - Ancona;

ATO n. 3, Marche Centro - Macerata;

ATO n. 4, Marche Centro Sud - Fermano e Maceratese;

ATO n. 5, Marche Sud - Ascoli Piceno e Fermo.



Tra le funzioni dell'A.Ato:
aggiornamento annuale del
programma degli interventi...
privilegiando, ai fini di un uso
razionale della risorsa, il
risparmio idrico, la depurazione,
il riuso e gli interventi di
manutenzione delle reti esistenti

INTRODUZIONE: L'ATO n. 3 Marche Centro - Macerata



Comuni: 46 (40 Prov. MC, 6 Prov. AN)

Bacini idrografici: Musone, Potenza, Chienti

Superficie: 2.520 kmq circa

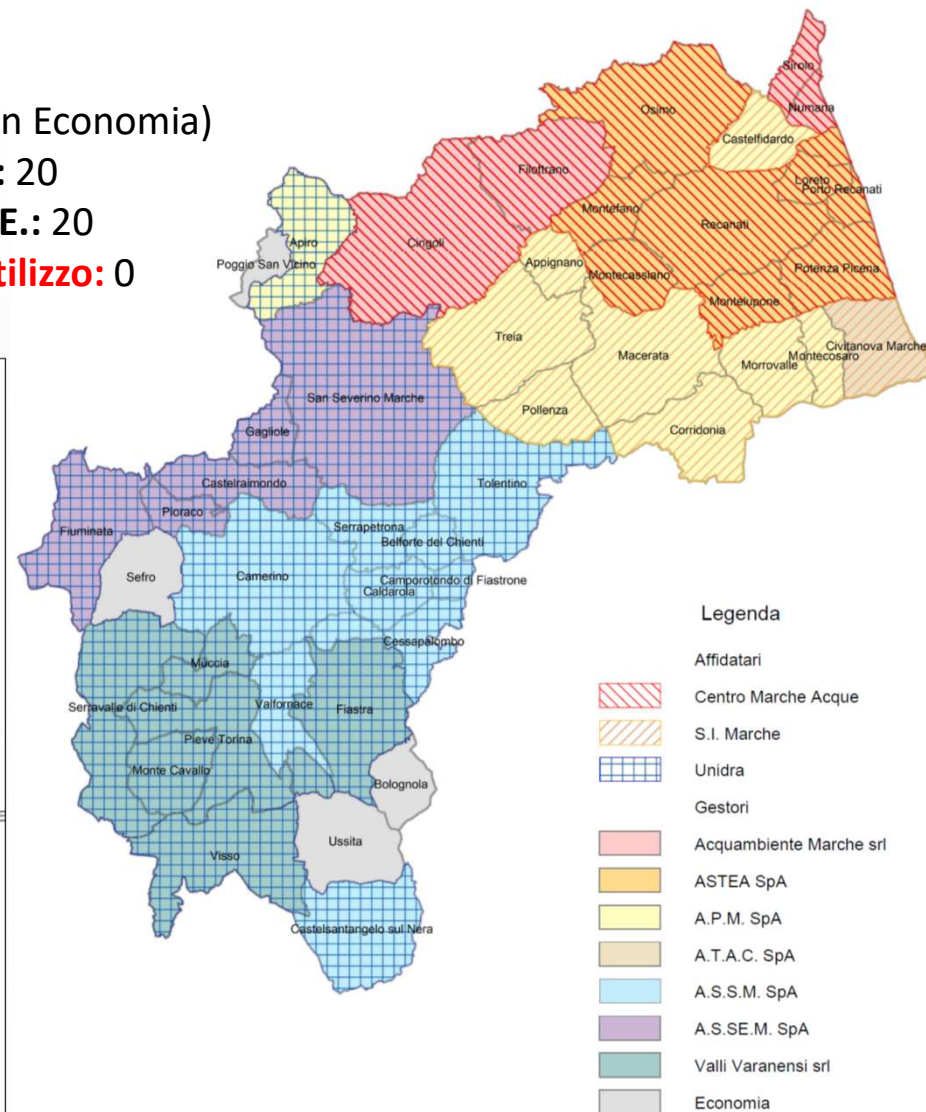
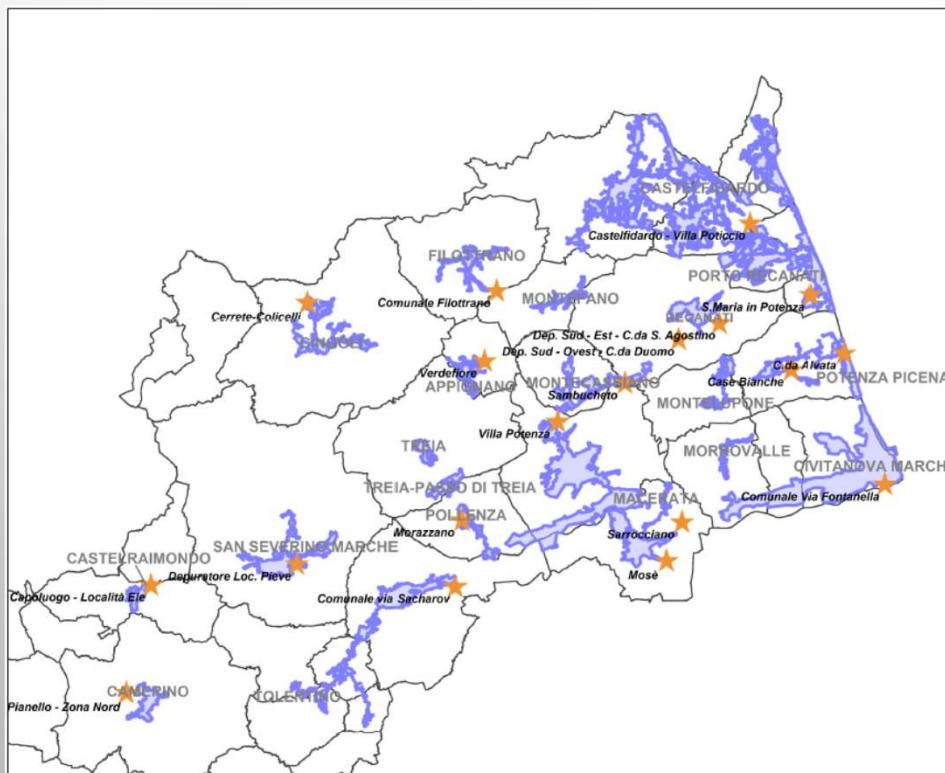
Popolazione: 347.000 abitanti

Gestori s.i.i.: 11 (di cui 4 in Economia)

Agglomerati > 2.000 A.E.: 20

Imp. dep. COP > 2.000 A.E.: 20

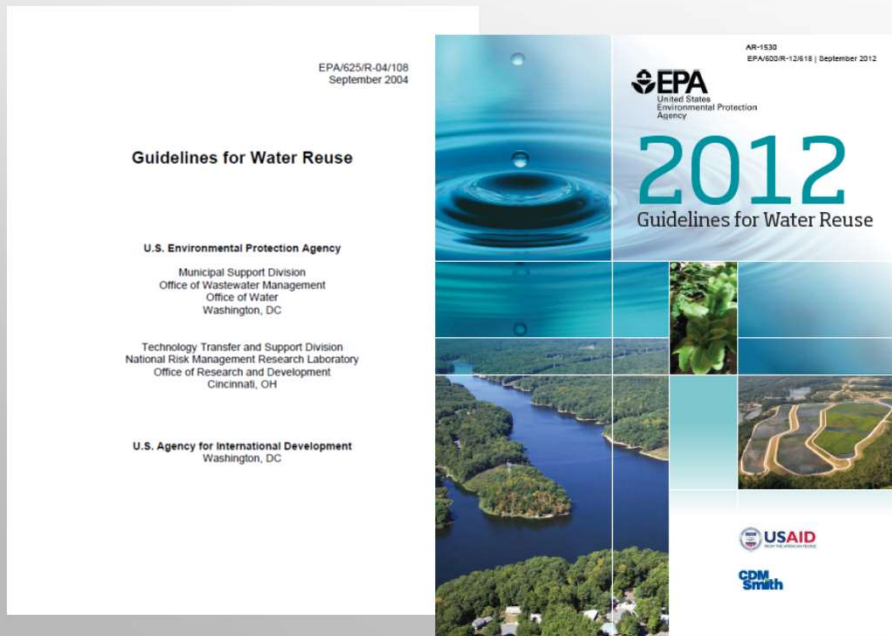
Imp. dep. destinati al riutilizzo: 0



IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI RIUSO: *un po' di storia*

...a livello internazionale:

- **1918, Stato della California (USA):** prime normative per il riuso;
- **1975, Israele:** introduzione di norme sulla scorta del modello californiano;
- **1989, World Health Organisation (WHO):** specifiche Linee Guida in merito al riuso delle acque reflue (irrigazione agricola), revisionate nel 1999 e nel 2006 - *Guidelines for the safe use of wastewater, excreta and greywater. Policy and regulatory aspects/Wastewater use in agriculture*;
- **2004, U.S. Environmental Protection Agency (EPA):** Linee Guida sul riuso dell'acqua (vari scopi), aggiornate nel 2012 – *Guidelines for Water Reuse*;



...in Italia:

- **1977, Delibera del Comitato Interministeriale per la Tutela delle Acque dall'Inquinamento (CITAI):** prime indicazioni e limiti per il riuso in agricoltura dei reflui trattati;
- **2003, D. MATT 12 giugno 2003, n. 185:** Regolamento recante norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue
- **2006, D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152:** Norme in materia ambientale
- **2006, D. MATT 02 maggio 2006:** Norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue **(sostanzialmente conferma del D.M. 185/2003)**

IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI RIUSO: *le norme vigenti*

D.M. 12 giugno 2003, n. 185

Norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue domestiche, urbane ed industriali e individuazione delle destinazioni d'uso ammissibili (art. 3):

- **uso irriguo:** per l'irrigazione di colture destinate al consumo umano e animale, a fini non alimentari e per l'irrigazione delle aree destinate al verde o ad attività ricreative sportive;
- **uso civile:** per il lavaggio delle strade nei centri urbani, l'alimentazione dei sistemi di riscaldamento o raffreddamento, per l'alimentazione delle reti duali di adduzione con esclusione dell'utilizzazione diretta di tale acqua negli edifici a uso civile, con l'eccezione degli scarichi dei servizi igienici;
- **uso industriale:** acqua antincendio, di processo, di lavaggio e per i cicli termici dei processi industriali, con l'esclusione degli usi che comportano un contatto tra le acque reflue recuperate e gli alimenti i prodotti farmaceutici e cosmetici.

Requisiti di qualità (art. 4):

- le acque reflue all'uscita dell'impianto di recupero ai fini del riutilizzo devono essere conformi ai limiti tabellari riportati in allegato;
- in caso di riutilizzo per destinazione d'uso industriale, le parti interessate concordano limiti specifici in relazione alle esigenze dei cicli produttivi nei quali avviene il riutilizzo (nel rispetto dei valori limite previsti per lo scarico in acque superficiali, di cui alla Tab. 3 dell'All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006);
- nel caso di riutilizzo irriguo, i limiti per fosforo e azoto totale possono essere elevati rispettivamente a 10 e 35 mg/l, nel rispetto del codice di buona pratica agricola di cui al decreto del Ministro per le politiche agricole e forestali 19 aprile 1999, n. 86 (zone vulnerabili da nitrati di origine agricola)

Per i parametri **pH**, **azoto ammoniacale**, **conducibilità elettrica specifica**, **alluminio**, **ferro**, **manganese**, **cloruri**, i limiti indicati rappresentano valori guida; le Regioni possono autorizzare limiti diversi, previo parere conforme del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (oggi MASE), per le specifiche destinazioni d'uso, comunque non superiori ai limiti per lo scarico in acque superficiali di cui alla Tab. 3 dell'All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006. Per la conducibilità elettrica specifica, non deve essere superato il valore di 4000 µS/cm

VALORI LIMITE DELLE ACQUE REFLUE ALL'USCITA DELL'IMPIANTO DI RECUPERO

Parametro	Unità di misura	Valore limite
Parametri chimico fisici		
pH		6-9,5
SAR		10
Materiali grossolanti		Assenti
Solidi sospesi totali	mg/L	10
BOD5	mg O2/L	20
COD	mg O2/L	100
Fosforo totale	mg P/L	2
Azoto totale	mg N/L	15
Azoto ammoniacale	mg NH4/L	2
Conducibilità elettrica	µS/cm	3000
Alluminio	mg/L	1
Arsenico	mg/L	0,02
Bario	mg/L	10
Berillio	mg/L	0,1
Boro	mg/L	1,0
Cadmio	mg/L	0,005
Cobalto	mg/L	0,05
Cromo totale	mg/L	0,1
Cromo VI	mg/L	0,005
Ferro	mg/L	2
Manganese	mg/L	0,2
Mercurio	mg/L	0,001
Nichel	mg/L	0,2
Piombo	mg/L	0,1
Rame	mg/L	1
Selenio	mg/L	0,01
Stagno	mg/L	3
Tallio	mg/L	0,001
Vanadio	mg/L	0,1
Zinco	mg/L	0,5
Clanuri totali (come CN)	mg/L	0,05
Solfuri	mgH2S/L	0,5
Solfati	mgSO3/L	0,5
Solfati	mgSO4/L	500
Cloro attivo	mg/l	0,2
Cloruri	mg Cl/L	250
Floauri	mg F/L	1,5
Grassi e oli animali/vegetali	mg/L	10
Oli minerali	mg/L	0,05
Nota 1		
Fenoli totali	mg/L	0,1
Pentaclorofenolo	mg/L	0,003
Aldeidi totali	mg/L	0,5
Tetracloroetilene, tricloroetilene (somma delle concentrazioni dei parametri specifici)	mg/L	0,01
Solventi clorurati totali	mg/L	0,04
Trialomecani (somma delle concentrazioni)	mg/L	0,03
Solventi organici aromatici totali	mg/L	0,01
Benzene	mg/L	0,001
Benzofa/pirene	mg/L	0,00001
Solventi organici azotati totali	mg/L	0,01
Tensioattivi totali	mg/L	0,5
Pesticidi clorurati (ciascuno)	mg/L	0,0001
Nota 2		
Pesticidi fosforati (ciascuno)	mg/L	0,0001
Altri pesticidi totali	mg/L	0,05
Parametri microbiologici		
Escherichia coli	UFC/100mL	100 valore puntuale max
Nota 3		
Salmonella		Assente

Nota 1. Tale sostanza deve essere assente dalle acque reflue recuperate destinate al riutilizzo, secondo quanto previsto al paragrafo 2.1 dell'allegato 5 del decreto legislativo n. 152 del 1999 per gli scarichi sul suolo. Tale prescrizione si intende rispettata quando la sostanza è presente in concentrazioni non superiori ai limiti di rilevabilità delle metodiche analitiche di riferimento, definite e aggiornate con apposito decreto ministeriale, ai sensi del paragrafo 4 dell'allegato 5 del decreto legislativo n. 152 del 1999. Nelle more di tale definizione, si applicano i limiti di rilevabilità riportati in tabella.

Nota 2. Il valore di parametro si riferisce ad ogni singolo pesticida. Nel caso di Aldrina, Dieldrina, Eptacloro ed Eptacloro epossido, il valore parametrico è pari a 0,030 µg/l.

Nota 3. Per le acque reflue recuperate provenienti da lagunaggio o fitodepurazione valgono i limiti di 50 (80% dei campioni) e 200 UFC/100 ml (valore puntuale massimo).

IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI RIUSO: *le norme vigenti*

D.M. 12 giugno 2003, n. 185

- il riutilizzo delle acque reflue è liberamente consentito, previo trattamento di **recupero** diretto ad assicurare il rispetto dei requisiti di qualità (chimico-fisici e microbiologici) stabiliti;
- i provvedimenti di concessione (di derivazione acque pubbliche) possono essere rilasciati e l'utilizzo di risorse prelevate da sorgenti o falde, o comunque riservate al consumo umano, può essere assentito per usi diversi da quello potabile (**art. 12-bis, R.D. 1775/1939**) solo se «*non sussistono possibilità di riutilizzo di acque reflue depurate o provenienti dalla raccolta di acque piovane ovvero, pur sussistendo tali possibilità, il riutilizzo non risulta sostenibile sotto il profilo economico*»;
- l'Autorità sanitaria (competente per territorio) può disporre, ai sensi della vigente legislazione, divieti e limitazioni, sia temporali, sia territoriali alle attività di recupero o di **riutilizzo**.

Pianificazione (art. 5):

- le Regioni definiscono un primo elenco degli impianti di depurazione di acque reflue urbane il cui scarico deve conformarsi ai limiti stabiliti per il riutilizzo, indentificando, in relazione alle previsioni di riutilizzo, per ciascun impianto di depurazione, il soggetto titolare, la portata attuale e a regime dello scarico e le caratteristiche dello scarico;
- le Regioni individuano gli impianti di depurazione, la tipologia delle reti di distribuzione da impiegare per il riutilizzo e le infrastrutture di connessione con le reti di distribuzione.



Numero: 22/TAM	Pag.
Data: 23/12/2003	2

ALLEGATO 1 AL DECRETO DEL DIRIGENTE DEL SERVIZIO TUTELA AMBIENTALE N. 22/TAM DEL 23/12/2003

ADOZIONE PRIMO ELENCO DI IMPIANTI DI DEPURAZIONE ACQUE REFLUE IL CUI SCARICO DEVE CONFORMARSI AI LIMITI DI CUI ALL'ALLEGATO AL D.M. 12/06/03 N.185 AI FINI DEL RIUTILIZZO

Impianto di depurazione	Jesi – via della Barchetta	Fermo - Girola*
Stato attuale	Sistema di affinamento realizzato, allacci con la rete di distribuzione da completare. L'A.A.T.O. 2 ritiene possano sussistere delle difficoltà per il conseguimento dei limiti di cui all'Allegato del D.M. 185/2003 per i Solidi sospesi e per gli Escherichia Coli	Impianto di depurazione in corso di costruzione, sistema di affinamento e rete di distribuzione da realizzare per cui esiste uno studio di fattibilità approvato con Deliberazione Consiglio di Amministrazione A.A.T.O. 5 n.4 del 29/01/2003
Attuale soggetto titolare	Gorgovivo Multiservizi spa	A.A.T.O. n.5 Marche Sud AP
Portata attuale (metri cubi/ora)	750 (ingresso all'impianto di depurazione)	0 (depuratore in corso di costruzione)
Portata a regime (metri cubi/ora)	750	25
Tipologia delle reti di distribuzione da impiegare per il riutilizzo	Acquedotto industriale duale (realizzato)	Acquedotto industriale duale (da realizzare)
Infrastrutture di connessione con le reti di distribuzione	Allacci: realizzati attualmente 23 di cui 12 per usi antincendio ed 11 per usi diversi non domestici	Serbatoio di compenso, rete secondaria di allaccio
Usi delle acque depurate	antincendio ed usi diversi non domestici	antincendio ed usi diversi non domestici

* ipotesi iniziale, poi modificata (2007)

IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI RIUSO: *le norme vigenti*

D.M. 12 giugno 2003, n. 185

Reti di distribuzione (art. 9):

- le **reti di distribuzione** delle acque reflue recuperate sono separate e realizzate in maniera tale da evitare rischi di contaminazione alla rete di adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano, devono essere adeguatamente contrassegnate;
- i punti di consegna devono essere adeguatamente marcati e chiaramente distinguibili da quelli delle acque destinate al consumo umano;
- laddove realizzate con canali a cielo aperto, le reti di distribuzione delle acque reflue recuperate, anche se miscelate con acque di altra provenienza, devono essere adeguatamente indicate con segnaletica verticale colorata e ben visibile;
- le tubazioni utilizzate per l'alimentazione degli scarichi dei servizi igienici devono essere adeguatamente contrassegnate mediante apposita colorazione o altre modalità di segnalazione.

Rapporti tra i titolari degli impianti di recupero e delle reti di distribuzione (art. 12):

- le Regioni possono stabilire appositi **accordi di programma** con i titolari degli impianti di recupero delle acque reflue e i titolari delle reti di distribuzione, anche al fine di prevedere **agevolazioni ed incentivazioni al riutilizzo**;
- l'acqua reflua recuperata è conferita dal titolare dell'impianto di recupero al titolare della rete di distribuzione, senza oneri a carico di quest'ultimo;



IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI RIUSO: *le norme vigenti*

D.M. 12 giugno 2003, n. 185

- nel caso di **destinazione d'uso industriale** di acque reflue urbane recuperate, sono a carico del titolare della rete di distribuzione gli **oneri aggiuntivi di trattamento**, sostenuti per conseguire valori limite più restrittivi di quelli previsti dalla tabella allegata al Regolamento (D.M. 185/2003), al fine di rendere le acque idonee alla predetta destinazione d'uso;
- nel caso di **acque reflue industriali recuperate per destinazione d'uso esclusivamente industriale**, sono a carico del titolare della rete di distribuzione gli **oneri aggiuntivi di trattamento**, sostenuti per conseguire valori limite più restrittivi di quelli previsti dalla Tab. 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006, ovvero stabiliti dalle Regioni;
- **il soggetto titolare della rete di distribuzione fissa la tariffa relativa alla distribuzione delle acque reflue recuperate.**



IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI RIUSO: *le norme vigenti*

D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 «Norme in materia ambientale»

(G.U. n. 88 del 14 aprile 2006)

- **Art. 73:** riutilizzo e del riciclo delle risorse idriche quale strumento utile a perseguire gli obiettivi di tutela delle acque superficiali, marine e sotterranee (in particolare: conseguire il miglioramento dello stato delle acque, perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, mitigare gli effetti della siccità);
- **Art. 98:** il risparmio idrico va perseguito anche attraverso il riciclo e il riutilizzo della risorsa, ricorrendo alle migliori tecniche disponibili;
- **Art. 99:** si rimanda ad un intervento (decreto) da parte del MATTM [**Decreto 2 maggio 2006**] e all'adozione da parte delle Regioni, di norme e misure volte a favorire il riciclo dell'acqua e il riutilizzo delle acque reflue depurate;
- **Art. 101:** «*Le Autorità competenti possono promuovere e stipulare accordi e contratti di programma con soggetti economici interessati, al fine di favorire il risparmio idrico, il riutilizzo delle acque di scarico e il recupero come materia prima dei fanghi di depurazione, con la possibilità di ricorrere a strumenti economici, di stabilire agevolazioni in materia di adempimenti amministrativi e di fissare, per le sostanze ritenute utili, limiti agli scarichi in deroga alla disciplina generale, nel rispetto comunque delle norme comunitarie e delle misure necessarie al conseguimento degli obiettivi di qualità*»;
- **Art. 110:** il trattamento di rifiuti presso gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane è un'attività che può essere consentita purché non sia compromesso il possibile riutilizzo delle acque reflue e dei fanghi.

Per gli scarichi esistenti sul suolo (**art. 103**) si prevede, in alternativa al convogliamento in reti fognarie, il riutilizzo (nel rispetto delle specifiche prescrizioni) e analogamente, per quelli nel sottosuolo e nelle acque sotterranee (**art. 104**), si prevede la possibilità di riciclo, riutilizzo o utilizzazione agronomica in alternativa al recapito in corpi idrici superficiali.

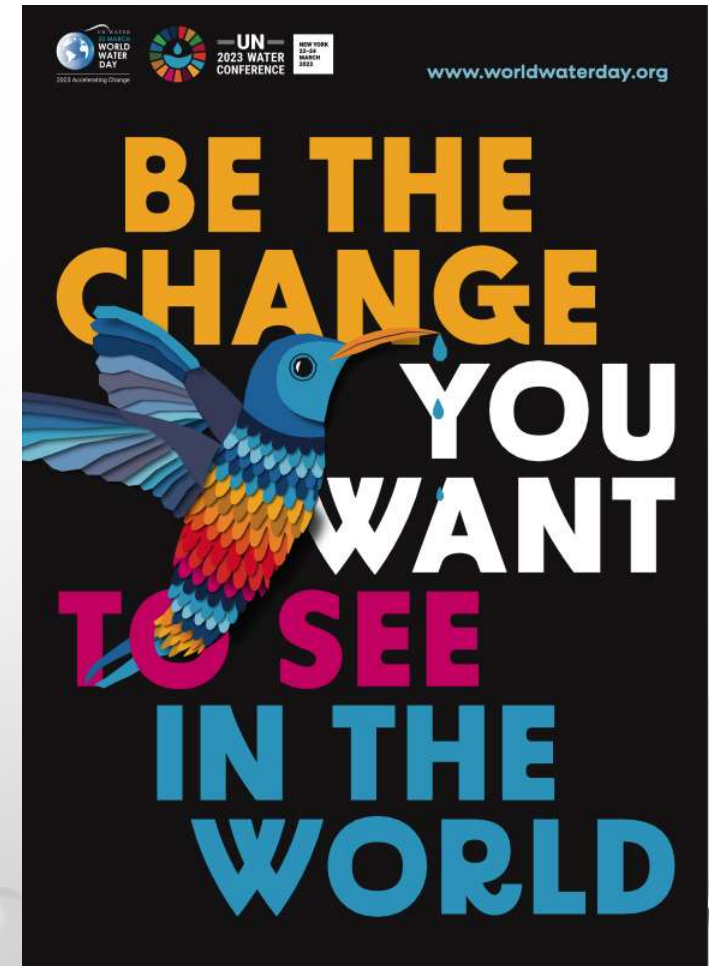
Titolo IV – Usi produttivi delle risorse idriche

Art. 166: si rimanda ad apposito regolamento la definizione dei parametri fondamentali di qualità delle acque destinate ad uso irriguo su colture alimentari e le relative modalità di verifica, ferme restando le disposizioni relative all'utilizzo agronomico degli effluenti di allevamento, delle acque di vegetazione dei frantoi oleari e delle acque reflue assimilate alle domestiche provenienti da imprese dedite a coltivazione del terreno, silvicoltura e allevamento di bestiame e piccole aziende agroalimentari (**art. 112**), demandando a tale Regolamento la verifica ed eventualmente la modifica delle norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue previste dal regolamento di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 12 giugno 2003, n. 185.

IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI RIUSO: *novità*

“Water is the primary medium through which we perceive the effects of climate disruption, from extreme weather events, such as droughts and floods, to glacial melting, saltwater intrusion and sea level rise (...) We must urgently scale up investments in healthy watersheds and water infrastructure, with dramatic improvements in the efficiency of water use. Everyone has a role to play.”

(António Guterres - Segretario Generale ONU, 22 marzo 2020)



<https://www.youtube.com/watch?v=pUkj3uwCPSE>

IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI RIUSO: *novità*

Regolamento (UE) 2020/741 del 25 maggio 2020
recante prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua

N.B. Regolamento in vigore, si applica a decorrere dal 26 giugno 2023

Premesse

- **Dir. 2000/60/CE** (Direttiva Quadro sulle Acque – DQA): **riutilizzo dell'acqua**, promozione dell'uso nell'industria di tecnologie efficienti dal punto di vista idrico e di tecniche di irrigazione a basso consumo idrico quali misure supplementari da applicare per conseguire gli obiettivi di buono stato delle acque sotto il profilo qualitativo e quantitativo (corpi idrici superficiali e sotterranei);
- **Dir. 91/271/CEE** (trattamento delle acque reflue urbane): le acque reflue che siano state sottoposte a trattamento devono essere riutilizzate ogniqualvolta ciò risulti appropriato;
- **Riutilizzo dell'acqua a fini irrigui in agricoltura**: promozione economia circolare grazie al recupero di nutrienti (azoto, fosforo, potassio) dalle acque affinate (fertirrigazione), riduzione necessità concimi e fertilizzanti;
- Rispetto **prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua**: contributo al conseguimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile di cui all'**Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile** delle Nazioni Unite, in particolare l'**Obiettivo 6** inteso a garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie, e l'**Obiettivo 12** relativo a modelli sostenibili di produzione e consumo, grazie a un significativo aumento del riciclo e del riutilizzo dell'acqua in condizioni sicure a livello mondiale, assicurando l'applicazione dell'**art. 37 della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea** relativo alla **tutela dell'ambiente**.



Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie



Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo

IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI RIUSO: *novità*

**Regolamento (UE) 2020/741 del 25 maggio 2020
recante prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua**

Finalità (Art. 1)

Prescrizioni minime applicabili alla **qualità dell'acqua** e al relativo **monitoraggio**, nonché disposizioni sulla **gestione dei rischi**, e sull'**utilizzo sicuro delle acque affinate** nel quadro di una **gestione integrata delle risorse idriche**, con la finalità di garantire la sicurezza delle acque affinate a **fini irrigui in agricoltura**, onde assicurare un **elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute umana e animale**, promuovere l'**economia circolare**, favorire l'**adattamento ai cambiamenti climatici**, e contribuire agli **obiettivi della direttiva 2000/60/CE** affrontando in modo coordinato in tutta l'Unione il problema della scarsità idrica e le risultanti pressioni sulle risorse idriche, e contribuire di conseguenza anche al **buon funzionamento del mercato interno**.

Ambito di applicazione (Art. 2)

Il Regolamento si applica ogni volta che le **acque reflue urbane trattate** sono riutilizzate, in conformità dell'art. 12, par. 1, della direttiva 91/271/CEE, a **fini irrigui in agricoltura**.

Considerato che...

Le crescenti pressioni cui sono sottoposte le risorse idriche dell'Unione determinano scarsità d'acqua e deterioramento della qualità delle acque. In particolare, i cambiamenti climatici, le condizioni meteorologiche imprevedibili e la siccità stanno contribuendo in misura significativa all'esaurimento delle riserve di acqua dolce dovuto all'agricoltura e allo sviluppo urbano.

IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI RIUSO: *novità*

Regolamento (UE) 2020/741 del 25 maggio 2020 recante prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua

Definizioni (Art. 3)

- **«acque affinate»:** acque reflue urbane che sono state trattate conformemente ai requisiti di cui alla direttiva 91/271/CEE e sono state sottoposte a ulteriore trattamento in un impianto di affinamento conformemente all'**Allegato I, Sezione 2**, del Regolamento;
- **«impianto di affinamento»:** impianto di trattamento delle acque reflue urbane o altra struttura che effettua un ulteriore trattamento delle acque reflue urbane conformemente alle prescrizioni della direttiva 91/271/CEE al fine di produrre acqua idonea a un uso specificato nell'**Allegato I, Sezione 1**, del Regolamento;
- **«punto di conformità»:** punto in cui il gestore dell'impianto di affinamento consegna l'acqua affinata al soggetto successivo della catena;
- **«parte responsabile»:** soggetto che svolge un ruolo o un'attività nel sistema di riutilizzo dell'acqua, compresi il gestore dell'impianto di affinamento, quello dell'impianto di trattamento delle acque reflue urbane se diverso dal gestore dell'impianto di affinamento, l'Autorità pertinente diversa dall'Autorità competente designata, il gestore della distribuzione delle acque affinate o il gestore dello stoccaggio delle acque affinate;
- **«sistema di riutilizzo dell'acqua»:** l'infrastruttura e gli altri elementi tecnici necessari alla produzione, all'erogazione e all'utilizzo delle acque affinate; esso comprende tutti gli elementi dal punto di entrata nell'impianto di trattamento delle acque reflue urbane fino al punto cui le acque affinate sono impiegate a fini irrigui in agricoltura, comprese le infrastrutture di distribuzione e stoccaggio, ove applicabile.

ALLEGATO I

UTILIZZI E PRESCRIZIONI MINIME

Sezione 1

Utilizzi delle acque affinate

Uso irriguo in agricoltura

Per uso irriguo in agricoltura s'intende l'irrigazione dei seguenti tipi di colture:

- **colture alimentari da consumare crude**, ossia colture destinate al consumo umano a uno stato crudo o non lavorato;
- **colture alimentari trasformate**, ossia colture i cui prodotti sono destinati al consumo umano dopo un processo di trasformazione (**cottura o lavorazione industriale**);
- **colture non alimentari**, ossia colture i cui prodotti non sono destinati al consumo umano (ad esempio, **pascoli e colture da foraggio, da fibra, da ornamento, da sementi, da energia e per tappeto erboso**).




Fatte salve altre pertinenti normative dell'Unione nei settori ambientale e sanitario, gli Stati membri possono utilizzare le acque affinate per ulteriori scopi quali:

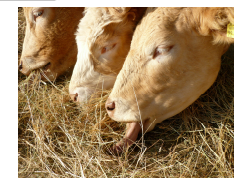
- il riutilizzo a **fini industriali**; e
- **fini civili e ambientali**.

IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI RIUSO: *novità*

Regolamento (UE) 2020/741 del 25 maggio 2020
recante prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua

Tabella 1 — Classi di qualità delle acque affinate e tecniche di irrigazione e utilizzi agricoli consentiti

Classe minima di qualità delle acque affinate	Categoria di coltura (*)	Tecniche di irrigazione
 <p>A</p>	Tutte le colture alimentari da consumare crude la cui parte commestibile è a diretto contatto con le acque affinate e le piante da radice da consumare crude	Tutte
 <p>B</p>	Colture alimentari da consumare crude la cui parte commestibile è prodotta al di sopra del livello del terreno e non è a diretto contatto con le acque affinate, colture alimentari trasformate e colture non alimentari, comprese le colture utilizzate per l'alimentazione di animali da latte o da carne	Tutte
 <p>C</p>	Colture alimentari da consumare crude la cui parte commestibile è prodotta al di sopra del livello del terreno e non è a diretto contatto con le acque affinate, colture alimentari trasformate e	Irrigazione a goccia (**) o altra tecnica di irrigazione che eviti il contatto diretto con la parte commestibile
<p>D</p>	Colture industriali, da energia e da sementi	Tutte le tecniche di irrigazione (***)



- (*) Se lo stesso tipo di coltura irrigata rientra in più categorie della tabella 1, si applicano le prescrizioni della categoria più rigorosa.
- (**) L'irrigazione a goccia (o irrigazione localizzata) è un sistema di microirrigazione capace di somministrare acqua alle piante sotto forma di gocce o di sottili flussi d'acqua. L'acqua viene erogata a bassissima portata (2-20 litri/ora) sul terreno o direttamente al di sotto della sua superficie da un sistema di tubi di plastica di piccolo diametro dotati di ugelli denominati «emettitori» o «gocciolatori».
- (***) Nel caso di tecniche di irrigazione che imitano la pioggia, occorre prestare particolare attenzione alla protezione della salute dei lavoratori o degli abitanti. A tal fine si devono porre in essere le adeguate misure preventive.

ALLEGATO 1

Sezione 2

Prescrizioni minime



IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI RIUSO: *novità*

Regolamento (UE) 2020/741 del 25 maggio 2020 recante prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua

a) Prescrizioni minime di qualità delle acque

Tabella 2 — Prescrizioni di qualità delle acque affinate a fini irrigui in agricoltura

Classe di qualità delle acque affinate	Obiettivo tecnologico indicativo	Prescrizioni di qualità				
		E. coli (numero/100 ml)	BOD ₅ (mg/l)	TSS (mg/l)	Torbidità (NTU)	Altro
A	Trattamento secondario, filtrazione e disinfezione	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 5	<i>Legionella</i> spp.: < 1 000 ufc/l se vi è rischio di diffusione per via aerea Nematodi intestinali (uova di elminti): ≤ 1 uovo/l per irrigazione di pascoli o colture da foraggio
B	Trattamento secondario e disinfezione	≤ 100	In conformità della direttiva 91/271/CEE (allegato I, tabella 1)	In conformità della direttiva 91/271/CEE (allegato I, tabella 1)	–	
C	Trattamento secondario e disinfezione	≤ 1 000			–	
D	Trattamento secondario e disinfezione	≤ 10 000	–			

ALLEGATO 1

Sezione 2

Prescrizioni minime

I gestori degli impianti di affinamento effettuano attività ordinarie di monitoraggio per verificare che le acque affinate siano conformi alle prescrizioni minime di qualità delle acque di cui alla lettera a).

Le attività ordinarie di monitoraggio rientrano nelle procedure di verifica del sistema di riutilizzo dell'acqua.

b) Prescrizioni minime di controllo

Tabella 3 — Frequenze minime delle attività ordinarie di monitoraggio delle acque affinate a fini irrigui in agricoltura

Classe di qualità delle acque affinate	Frequenze minime di monitoraggio					
	E. coli	BOD ₅	TSS	Torbidità	<i>Legionella</i> spp. (ove applicabile)	Nematodi intestinali (ove applicabile)
A	Una volta alla settimana	Una volta alla settimana	Una volta alla settimana	Continuativo	Due volte al mese	Due volte al mese o come determinato dal gestore dell'impianto di affinamento secondo il numero di uova presenti nelle acque reflue che entrano nell'impianto di affinamento
B	Una volta alla settimana	In conformità della direttiva 91/271/CEE (allegato I, sezione D)	In conformità della direttiva 91/271/CEE (allegato I, sezione D)	–		
C	Due volte al mese			–		
D	Due volte al mese	–				

IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI RIUSO: *novità*

Regolamento (UE) 2020/741 del 25 maggio 2020 recante prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua

Gestione dei rischi (Art. 5)

- L'Autorità competente provvede a che venga stabilito un **piano di gestione dei rischi** connessi al riutilizzo dell'acqua, il quale può includere uno o più sistemi di riutilizzo dell'acqua;
- Il piano di gestione dei rischi connessi al riutilizzo dell'acqua è elaborato dal **gestore dell'impianto di affinamento** o da altre parti responsabili [es. **gestore della distribuzione delle acque affinate o gestore dello stoccaggio delle acque affinate**] consultando tutte le altre pertinenti parti responsabili e gli utilizzatori finali, a seconda dei casi, si basa su tutti i principali elementi della gestione dei rischi di cui all'**Allegato II**, individua le **responsabilità di gestione dei rischi** del gestore dell'impianto di affinamento e di altre parti responsabili e provvede in particolare a:
 - a) stabilire le **prescrizioni** necessarie per il gestore dell'impianto di affinamento oltre a quelle specificate nell'**Allegato I**, in conformità dell'**Allegato II, punto B)**, per attenuare ulteriormente i rischi prima del **punto di conformità**;
 - b) individuare i **pericoli [agente che ha il potenziale di causare danni]**, i **rischi [probabilità che i pericoli individuati provochino un danno]** e le adeguate **misure preventive** e/o le eventuali **misure correttive** in conformità dell'**All. II, punto C)**;
 - c) individuare ulteriori **barriere [qualsiasi mezzo che riduca o eviti un rischio]** nel sistema di riutilizzo dell'acqua, e stabilire ulteriori prescrizioni, necessarie dopo il punto di conformità per garantire che il sistema di riutilizzo dell'acqua è **sicuro**, comprese le condizioni relative alla **distribuzione**, allo **stoccaggio** e all'**utilizzo**, se del caso, e individuare le parti responsabili del rispetto di tali prescrizioni.

ALLEGATO II [sintesi]

- A) Principali elementi della gestione dei rischi
 1. **Descrizione dell'intero sistema di riutilizzo dell'acqua**: fasi di trattamento, tecnologie utilizzate, infrastrutture di stoccaggio e distribuzione, utilizzo previsto, tecniche di irrigazione, tipo di coltura, volumi di acque affinate da erogare
 2. Individuazione di tutte le **parti** coinvolte nel sistema di riutilizzo dell'acqua e chiara descrizione dei rispettivi **ruoli e responsabilità**
 3. Individuazione di **potenziali pericoli**, possibili **eventi pericolosi**, quali malfunzionamento o contaminazioni accidentali
 4. Individuazione degli **ambienti e delle popolazioni a rischio** nonché delle **vie di esposizione** ai pericoli potenziali individuati
 5. **Valutazione dei rischi** per l'ambiente e per la salute umana e animale, tenendo conto della natura dei pericoli potenziali individuati, della durata degli utilizzi previsti, degli ambienti e delle popolazioni individuati a rischio di esposizione
- B) Condizioni relative alle **prescrizioni supplementari**
 6. Eventuali prescrizioni per la qualità e il monitoraggio dell'acqua aggiuntive rispetto a quelle indicate nell'**Allegato I, Sezione 2**, che in base all'esito della valutazione del rischio di cui al punto 5 possono in particolare riguardare: **metalli pesanti, antiparassitari, sottoprodotti della disinfezione, medicinali**, altre sostanze che destano crescente preoccupazione, tra cui i **microinquinanti** e le **microplastiche, resistenza agli agenti antimicrobici**

IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI RIUSO: *novità*

Regolamento (UE) 2020/741 del 25 maggio 2020 recante prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua

ALLEGATO II *[sintesi]*

Tabella 1 — Misure specifiche di prevenzione

Classe di qualità delle acque affinate	Misure specifiche di prevenzione
A	— I suini non devono essere esposti a foraggi irrigati con acque affinate, a meno che non vi siano dati sufficienti che indichino la possibilità di gestire i rischi legati a un caso specifico.
B	— Divieto di raccolta di prodotti irrigati umidi o caduti a terra. — Esclusione delle vacche da latte in lattazione dal pascolo finché quest'ultimo non è asciutto. — Il foraggio deve essere essiccato o insilato prima dell'imballaggio. — I suini non devono essere esposti a foraggi irrigati con acque affinate, a meno che non vi siano dati sufficienti che indichino la possibilità di gestire i rischi legati a un caso specifico.
C	— Divieto di raccolta di prodotti irrigati umidi o caduti a terra. — Esclusione degli animali dal pascolo per cinque giorni dopo l'ultima irrigazione. — Il foraggio deve essere essiccato o insilato prima dell'imballaggio. — I suini non devono essere esposti a foraggi irrigati con acque affinate, a meno che non vi siano dati sufficienti che indichino la possibilità di gestire i rischi legati a un caso specifico.
D	— Divieto di raccolta di prodotti irrigati umidi o caduti a terra.

C) Misure preventive

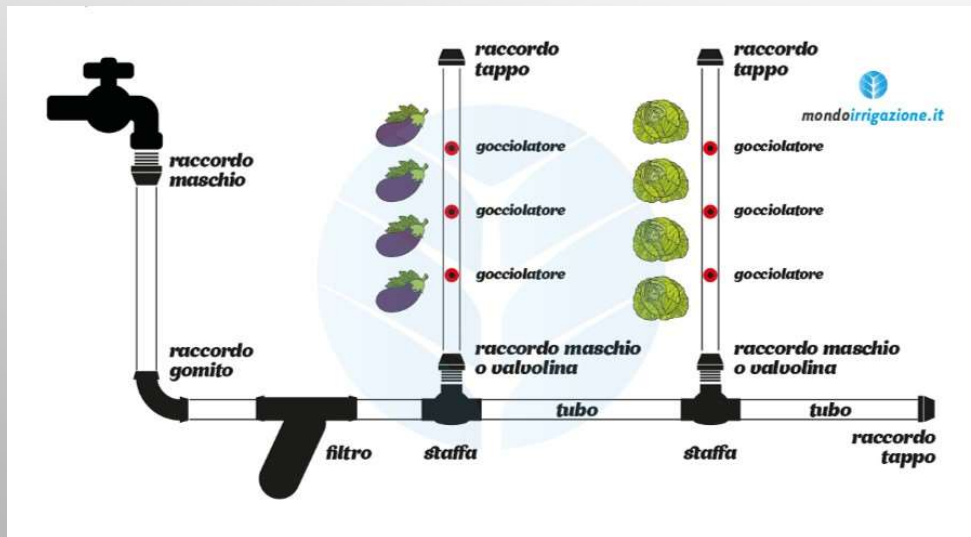
7. Individuazione delle **misure di prevenzione** che sono già in atto o che dovrebbero essere adottate per limitare i rischi in modo che tutti i rischi individuati possano essere adeguatamente gestiti: misure specifiche di prevenzione che potrebbero risultare pertinenti sono elencate nella **Tabella 1**.
8. Sistemi e procedure adeguati di **controllo della qualità**, compreso il monitoraggio delle acque affinate sulla base di parametri pertinenti, e programmi adeguati di manutenzione delle apparecchiature (raccomandato sistema di gestione della qualità conforme alla norma ISO 9001 o equivalente)
9. **Sistemi di monitoraggio ambientale** per garantire che sia fornito un riscontro del monitoraggio e che tutti i processi e le procedure siano opportunamente convalidati e documentati
10. Adeguato **sistema di gestione degli incidenti** e delle situazioni di emergenza, comprese le procedure per informare adeguatamente tutte le parti interessate in merito a eventi incidentali, e aggiornamenti periodici del **piano di risposta alle emergenze**
11. Istituzione di **meccanismi di coordinamento** tra i diversi attori per assicurare la produzione e l'utilizzo dell'acqua affinata in **condizioni di sicurezza**

IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI RIUSO: novità

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE

Orientamenti a sostegno dell'applicazione del regolamento (UE) 2020/741 recante prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua (G.U. C 298 del 5.8.2022)

- Esempi di colture (tabella A.1 della norma ISO 16075-2:2020) associabili alle Categorie di cui all'All.1, Tab. 1 del Regolamento (UE) 2020/741;
- Barriere accreditate (tabella A.1 e tabella 2 della norma ISO 16075-2:2020);
- Numero di barriere necessarie (tabella 3 della norma ISO 16075-2:2020) in funzione della Classe di qualità delle acque affinate (All. I, Tab. 1 del Regolamento (UE) 741/2020.



II
(Comunicazioni)

COMUNICAZIONI PROVENIENTI DALLE ISTITUZIONI, DAGLI ORGANI E
DAGLI ORGANISMI DELL'UNIONE EUROPEA

COMMISSIONE EUROPEA

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE
Orientamenti a sostegno dell'applicazione del regolamento (UE) 2020/741 recante prescrizioni
minime per il riutilizzo dell'acqua
(2022/C 298/01)

Indice

	Pagina
1. Introduzione	3
2. Obblighi generali e amministrativi	3
2.1. Ambito d'applicazione	4
2.1.1. Criteri	4
2.1.2. Presentazione e riesame della decisione	5
2.2. Autorità competente	5
2.3. Punti di contatto	6
2.4. Parti responsabili	6
2.4.1. Responsabilità del gestore dell'impianto di affinamento in relazione alla qualità dell'acqua	7
2.4.2. Responsabilità di altri soggetti	7
2.5. Permessi	8
2.5.1. Autorità preposte al rilascio di permessi	8
2.5.2. Domanda volta al rilascio di un permesso	9
2.5.3. Contenuto del permesso	9
2.5.4. Esenzioni per progetti di ricerca e progetti pilota	10
2.6. Verifiche della conformità	10
2.7. Sanzioni	10
2.8. Sensibilizzazione e condivisione delle informazioni	11
3. Aspetti tecnici	12
3.1. Gestione dei rischi	12
3.1.1. Principali elementi della gestione dei rischi	13
3.1.2. Descrizione del sistema	15
3.1.3. Soggetti coinvolti e ruoli	15

IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI RIUSO: *novità*



Governo Italiano Seguici su: [Twitter] [Facebook] [YouTube] [Instagram] [LinkedIn] Contatti PEC A+ / A-

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica Cerca [Q]

HOME MINISTRO MINISTERO TEMI MEDIA AMMINISTRAZIONE TRASPARENTE PNRR

Home » Comunicati Stampa » Acqua: MASE, in consultazione pubblica il DPR sul riutilizzo dei reflui urbani depurati e affinati

Acqua: MASE, in consultazione pubblica il DPR sul riutilizzo dei reflui urbani depurati e affinati



Roma, 3 marzo 2023 – Il Ministero dell'Ambiente e Sicurezza energetica pone in consultazione pubblica il Decreto del Presidente della Repubblica che armonizza la disciplina nazionale con quella europea sul riutilizzo delle acque reflue urbane depurate ed affinate per diversi usi. "Puntiamo molto – spiega il ministro Gilberto Pichetto – sullo sviluppo di una pratica che rappresenta anche una risposta alla scarsità di acqua che vivono tante parti del territorio nazionale: preziosa risorsa idrica può essere messa a disposizione dell'agricoltura, in ambiti civili e industriali, per rafforzare gli ecosistemi".

L'Italia è uno dei Paesi dell'Unione Europea che già pratica il riutilizzo delle acque reflue depurate, con tutte le più adeguate tecniche volte alla protezione della salute pubblica e dell'ambiente. Dal prossimo 26 giugno, si applicherà negli stati dell'Ue il nuovo regolamento del Parlamento e del Consiglio europeo (n.2020/741 del 25 maggio 2020) che definisce per la

prima volta requisiti minimi per l'utilizzo delle acque di recupero.

Il testo nazionale e quello europeo si differenziano per una serie di profili, tra cui l'ambito di applicazione e diversi utilizzi, l'approccio basato sulla gestione del rischio, le categorie dei soggetti responsabili, una diversa tipologia di approccio per la verifica di qualità delle acque. Per questo, la Direzione generale Uso sostenibile del Suolo e delle risorse idriche del Ministero si è attivata per equilibrare le due discipline, con l'obiettivo di non imporre agli operatori italiani un gravoso doppio binario normativo e diffondere in maniera efficace la pratica del riutilizzo, misura virtuosa in un'ottica di economia circolare.

La bozza del nuovo DPR oggetto in consultazione pubblica è al link [Acque: MASE, in consultazione pubblica il DPR sul riutilizzo dei reflui urbani depurati e affinati](#) | Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

Le osservazioni e le integrazioni potranno essere inviate **entro il 31 marzo 2023** alla mail USSRI-5@mase.gov.it, secondo il format predefinito scaricabile.

Osservazioni formulate (ANEA):

- **Art.1:** riutilizzo da prevedere non solo per le acque reflue urbane ma anche per quelle industriali e per quelle domestiche, provenienti da edifici e insediamenti di piccole dimensioni, non rientranti negli agglomerati di cui alla Dir. 91/271 e non recapitanti in pubblica fognatura;
- **Art. 2:** possibilità di ottenere la caratteristiche qualitative richieste per il riuso anche tramite **miscelazione** (presenza cloruri);
- **Art. 3:** possibilità di individuare quali «Autorità competenti», oltre a Regioni, Province autonome, o Enti delegati ai sensi della normativa vigente, anche ulteriori Soggetti individuati a seguito di **accordi interistituzionali**;
- **Art. 4:** riferimento a tabella in allegato da esplicitare, prevedendosi parametri aggiuntivi (N_{tot} , P_{tot} , *Salinità*, *Salmonella*) rispetto a quelli previsti dall'analoga tabella allegata al Regolamento (UE) 2020/741 (**Prescr. minime**);
- **Art. 5:** riferimento a tabella in allegato da esplicitare, prevedendosi parametri aggiuntivi (N_{tot} , P_{tot} , *Salinità*, *Salmonella*) rispetto a quelli previsti dall'analoga tabella allegata al Regolamento (UE) 2020/741 (**Monitoraggio**);
- **Art. 6:** si reputa più opportuno ed efficace che sia il **gestore della distribuzione** a farsi carico dell'elaborazione del **Piano di gestione dei rischi**;
- **Art. 8:** da rendere più chiaro ed esplicito che l'Autorizzazione deve essere successiva all'approvazione del Piano di gestione dei rischi;
- **Art. 13:** **necessità di Accordi di programma** promossi da Regioni e province autonome, con il **coinvolgimento di EGATO e Consorzi di Bonifica** e auspicabile maggior impulso teso a **favorire la diffusione del riuso**, anche attraverso **meccanismi di incentivazione in grado di stimolare un avvicinamento tra domanda e offerta**;
- **Allegato 1:** si suggerisce **eliminare le prescrizioni relative a N e P** – non presenti nel Regolamento (UE) 2020/741 – mantenendone comunque la necessità di monitoraggio ed escludere l'indicazione, in termini di Obiettivo tecnologico indicativo, relativa al **Trattamento terziario**

<https://www.mase.gov.it/pagina/acque-mase-consultazione-pubblica-il-dpr-sul-riutilizzo-dei-reflui-urbani-depurati-e-affinati>

IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI RIUSO: *DL siccità*



14-4-2023

GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA

Serie generale - n. 88

LEGGI ED ALTRI ATTI NORMATIVI

DECRETO-LEGGE 14 aprile 2023, n. 39.

Disposizioni urgenti per il contrasto della scarsità idrica e per il potenziamento e l'adeguamento delle infrastrutture idriche.

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visti gli articoli 77 e 87, quinto comma, della Costituzione;

Vista la legge 23 agosto 1988, n. 400, recante «Disciplina dell'attività di Governo e ordinamento della Presidenza del Consiglio dei ministri»;

Visto il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante «Norme in materia ambientale»;

Visto il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, recante «Codice dei contratti pubblici»;

Visto il decreto legislativo 2 gennaio 2018, n. 1, recante «Codice della protezione civile»;

Visto il decreto-legge 9 agosto 2022, n. 115, convertito, con modificazioni, dalla legge 21 settembre 2022, n. 142, recante «Misure urgenti in materia di energia, emergenza idrica, politiche sociali e industriali»;

Visto il decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36, recante «Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici»;

Considerato che la persistente situazione di scarsità idrica determina gravi ripercussioni nel settore idropotabile e in quello irriguo, anche in aree densamente popolate del Paese;

Considerato che il citato fenomeno siccitoso potrebbe determinare gravi ripercussioni sul tessuto economico e sociale;

Ritenuta la straordinaria necessità ed urgenza di assicurare il coordinamento di tutte le iniziative e le attività finalizzate alla mitigazione dei danni connessi al fenomeno della scarsità idrica e al potenziamento e all'adeguamento delle infrastrutture idriche, aumentando la resilienza dei sistemi idrici ai cambiamenti climatici e riducendo le dispersioni di risorse idriche;

Ritenuta la straordinaria necessità ed urgenza di contenere gli effetti negativi della crisi nel settore idrico connessa alla situazione meteorologica in atto, prevedendo misure finalizzate ad individuare ed accelerare la realizzazione delle infrastrutture idriche primarie nonché degli interventi di ammodernamento volti al contenimento e alla riduzione delle perdite di risorsa idrica;

Vista la deliberazione del Consiglio dei ministri, adottata nella riunione del 6 aprile 2023;

Sulla proposta del Presidente del Consiglio dei ministri e dei Ministri delle infrastrutture e dei trasporti, dell'ambiente e della sicurezza energetica, per la protezione civile e le politiche del mare, per gli affari europei, il Sud, le

politiche di coesione e il PNRR, dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste e per gli affari regionali e le autonomie, di concerto con i Ministri dell'economia e delle finanze e della salute;

EMANA

il seguente decreto-legge:

Art. 1.

Cabina di regia per la crisi idrica

1. È istituita presso la Presidenza del Consiglio dei ministri una Cabina di regia per la crisi idrica, di seguito denominata «Cabina di regia», organo collegiale presieduto dal Presidente del Consiglio dei ministri ovvero, su delega di questi, dal Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, composto dal Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, dal Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica, dal Ministro per gli affari europei, il sud, le politiche di coesione e il PNRR, dal Ministro dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste, dal Ministro per la protezione civile e le politiche del mare, dal Ministro per gli affari regionali e le autonomie e dal Ministro dell'economia e delle finanze. Alle sedute della Cabina di regia possono essere invitati, in ragione della tematica affrontata, i Ministri interessati. Quando si trattano materie che interessano le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano, possono essere invitati altresì il presidente della Conferenza delle regioni e delle province autonome o un presidente di regione o provincia autonoma da lui delegato. Il Sottosegretario di Stato alla Presidenza del Consiglio con delega in materia di coordinamento della politica economica e di programmazione degli investimenti pubblici partecipa alle riunioni della Cabina di regia con funzioni di segretario.

2. La Cabina di regia esercita funzioni di indirizzo, coordinamento e monitoraggio per il contenimento e il contrasto della crisi idrica connessa alla drastica riduzione delle precipitazioni.

3. Entro trenta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, la Cabina di regia effettua una ricognizione delle opere e degli interventi di urgente realizzazione per far fronte nel breve termine alla crisi idrica, individuando quelli che possono essere realizzati da parte del Commissario, ai sensi dell'articolo 3. La ricognizione indica, per ciascun intervento, il fabbisogno totale o residuo in caso di opere parzialmente finanziate e il relativo ordine di priorità di finanziamento.

4. Entro il termine di cui al comma 3, le amministrazioni competenti comunicano alla Cabina di regia le risorse disponibili destinate a legislazione vigente al finanziamento di interventi nel settore idrico per i quali non siano già intervenute obbligazioni giuridicamente vincolanti, salvo che non dichiarino il carattere di urgenza dell'inter-

Art. 7.

Riutilizzo delle acque reflue depurate ad uso irriguo

1. Al fine di fronteggiare la crisi idrica, garantendone una gestione razionale e sostenibile, il riutilizzo a scopi irrigui in agricoltura delle acque reflue depurate prodotte dagli impianti di depurazione già in esercizio alla data di entrata in vigore del presente decreto, nel rispetto delle prescrizioni minime di cui all'Allegato A al presente decreto, è autorizzato fino al 31 dicembre 2023 dalla regione o dalla provincia autonoma territorialmente competente ai sensi del regolamento (UE) 2020/741 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 maggio 2020.

2. L'autorizzazione di cui al comma 1 è rilasciata a seguito di un procedimento unico, svolto nel rispetto dei principi di semplificazione e secondo le modalità di cui alla legge 7 agosto 1990, n. 241, al quale partecipano l'agenzia regionale per la protezione ambientale e l'azienda sanitaria territorialmente competenti, nonché ciascuna amministrazione interessata. Il rilascio dell'autorizzazione unica di cui al primo periodo sostituisce ogni autorizzazione, parere, concerto, nulla osta e atto di assenso necessario, comunque denominato. L'istanza di autorizzazione unica è presentata dal gestore dell'impianto di depurazione di cui al comma 1, sentiti i responsabili del trasporto e dello stoccaggio delle acque reflue. Il termine per la conclusione del procedimento unico è pari a quarantacinque giorni dalla data di ricezione dell'istanza. Decorso inutilmente il termine per la conclusione del procedimento unico di cui al terzo periodo, il Commissario, d'ufficio o su richiesta dell'interessato, esercita il potere sostitutivo e conclude il procedimento entro il termine di trenta giorni.

3. Ai fini del rilascio dell'autorizzazione di cui al comma 1, il piano di gestione dei rischi connessi al riutilizzo dell'acqua di cui all'articolo 5 del regolamento (UE) 2020/741 è predisposto dal gestore dell'impianto di cui al medesimo comma 1, in collaborazione con i responsabili del trasporto e dello stoccaggio delle acque reflue, nel rispetto di quanto previsto alla Parte B dell'Allegato A al presente decreto.

4. Le amministrazioni svolgono le attività previste dal presente articolo con le risorse umane, strumentali e finanziarie previste a legislazione vigente.

Art. 11.

Misure per l'istituzione degli Osservatori distrettuali permanenti sugli utilizzi idrici e per il contrasto ai fenomeni di scarsità idrica

Presso ciascuna Autorità di Bacino Distrettuale è istituito un Osservatorio distrettuale Permanente sugli Utilizzi Idrici, quale Organo dell'Autorità che svolge funzioni di supporto per il governo integrato delle risorse idriche e cura la raccolta, l'aggiornamento e la diffusione dei dati relativi alla disponibilità e all'uso della risorsa nel distretto idrografico di riferimento, compresi il riuso delle acque reflue, i trasferimenti di risorsa e l'eventuale contributo derivante dalla desalinizzazione, i fabbisogni dei vari settori d'impiego, con riferimento alle risorse superficiali e sotterranee, allo scopo di elaborare e aggiornare il quadro conoscitivo di ciascuno degli usi consentiti dalla normativa vigente, anche al fine di formulare indirizzi per la regolamentazione dei prelievi e degli usi e delle possibili compensazioni, in funzione degli obiettivi fissati dagli strumenti di pianificazione distrettuale, nonché di quelli della Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNACC).

Le amministrazioni regionali, gli EGATO, i Consorzi di Bonifica, le società di gestione del servizio idrico e gli altri soggetti competenti in materia di risorse idriche sono tenuti a rendere disponibile con continuità e in formato aperto i dati e le informazioni in loro possesso all'Autorità di Bacino Distrettuale territorialmente competente.



IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI RIUSO: **DL siccità**

Decreto-Legge 14 aprile 2023, n. 39

Disposizioni urgenti per il contrasto della scarsità idrica e per il potenziamento e l'adeguamento delle infrastrutture idriche.

ALLEGATO A (art. 7)

PARTE A UTILIZZI E PRESCRIZIONI MINIME

Sezione 1:

Utilizzi irrigui in agricoltura **[come da Regolamento (UE) 2020/741]**

Sezione 2:

Prescrizioni minime di qualità delle acque affinate per usi irrigui in agricoltura e controlli
Tabella 1. Classi di qualità delle acque affinate e tecniche di irrigazione e utilizzi agricoli consentiti **[come da Regolamento (UE) 2020/741]**

PARTE B

PIANO DI GESTIONE DEI RISCHI CONNESSI AL RIUTILIZZO DELL'ACQUA

Sezione 1: Principali elementi della gestione dei rischi **[come da DPR in bozza]**

Sezione 2: Misure preventive **[come da DPR in bozza]**

Sezione 3: Criteri minimi per la redazione di un Piano di gestione dei rischi

L'Allegato I al DPR in consultazione prevede, oltre gli usi irrigui in agricoltura (Parte A), anche:

- **riutilizzo a fini industriali (Parte B):** acque antincendio, di processo, di lavaggio, di raffreddamento (cicli termici)
- **riutilizzo a fini civili (Parte C):** lavaggio strade, irrigazione verde pubblico e privato, alimentazione sistemi di riscaldamento o raffreddamento, reti duali, lavaggio automobili, impianti sportivi, fontane ornamentali
- **Riutilizzo a fini ambientali (Parte D):** es. regolazione portate corsi d'acqua (ripristino DMV), alimentazione aree umide ed habitat naturali, ricarica indiretta di falde acquifere non destinate al consumo di acqua potabile o comunque effettuata fuori dalla zona di rispetto così come disciplinata all'art. 94 del D.Lgs. 152/2006, fatte salve le specifiche previste dal DM Ambiente n. 100/2016 **[Ricarica controllata dei corpi idrici sotterranei]** e al d.lgs. sulle acque potabili di cui alla direttiva 2020/2184

Il Piano di gestione dei rischi (PGR)

↳ soggetti coinvolti

Il PGR e la domanda per l'autorizzazione

Contenuti del Piano di Gestione dei Rischi

Elementi della gestione del rischio **Key Risk Management (KRM)**, ripartiti in:

- **Elementi chiave** (KRM1-KRM5)
- **Prescrizioni supplementari** (KRM6)
- **Misure preventive** (KRM7-KRM11)

IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI RIUSO: **DL siccità**

(a) Prescrizioni di qualità

Tabella 2. Classi di qualità e prescrizioni di qualità delle acque affinate a fini irrigui in agricoltura

Classe di qualità ⁽³⁾	Obiettivo Tecnologico indicativo ⁽³⁾	Prescrizioni di qualità									
		E. coli [§] (numero/100 mL) ⁽³⁾	BOD ₅ (mg/L O ₂) ⁽³⁾	TSS (mg/L) ⁽³⁾	Torbidità (NTU) ⁽³⁾	Legionella spp. [§] (ufc/L) ⁽⁴⁾⁽³⁾	Nematodi intestinali [§] (4)(3)	N _{tot} (mg/L) [‡]	P _{tot} (mg/L) [‡]	Salinità (psu) ^{***}	Salmonella spp.
A	Trattamento secondario, terziario, filtrazione e disinfezione	≤10	≤10	≤10	≤5	≤1000	≤1 uovo/L	In conformità al d.lgs 152/2006 (tabella 2) ove applicabile, tabella 3, allegato 5, parte III)	In conformità al d.lgs 152/2006 (tabella 2) ove applicabile, tabella 3, allegato 5, parte III)	≤10	assente
B	Trattamento secondario, terziario e disinfezione	≤100	In conformità alla direttiva 91/271/CE (allegato I, tabella 1)	In conformità alla direttiva 91/271/CE (allegato I, tabella 1)	-	≤1000	≤1 uovo/L			≤10	assente
C	Trattamento secondario, terziario e disinfezione	≤1000			-	≤1000	≤1 uovo/L			≤10	assente
D	Trattamento secondario, terziario e disinfezione	≤10.000			-	-	-			-	-

Parametri aggiuntivi rispetto al Regolamento (UE) 2020/741

(b) Monitoraggio e controllo

Tabella 3. Frequenze minime delle attività di monitoraggio delle acque affinate a fini irrigui in agricoltura

Classe di qualità delle acque	Frequenze di monitoraggio									
	E. coli ⁽⁴⁾	BOD ₅ ⁽⁴⁾	TSS ⁽⁴⁾	Torbidità ⁽⁴⁾	Legionella spp. (ove applicabile) ⁽⁴⁾	Nematodi intestinali ⁽⁴⁾	N _{tot}	P _{tot}	Salinità	Salmonella spp.
A	Una volta alla settimana	Una volta alla settimana	Una volta alla settimana	Continuativo	Due volte al mese o come determinato dal gestore dell'impianto di affinamento in base al numero di uova presenti nelle acque reflue che entrano nell'impianto di affinamento	Due volte al mese o come determinato dal gestore dell'impianto di affinamento	Una volta alla settimana o in conformità alla direttiva 91/271/CE	Una volta alla settimana o in conformità alla direttiva 91/271/CE	Due volte al mese	Due volte al mese
B	Una volta alla settimana	In conformità alla direttiva 91/271/CE	In conformità alla direttiva 91/271/CE	-					Due volte al mese	Due volte al mese
C	Due volte al mese			-					Due volte al mese	Due volte al mese
D	Due volte al mese			-					Due volte al mese	Due volte al mese

*In funzione della tecnica di irrigazione

- * Legionella spp.: se vi è rischio di diffusione per via aerea;
- ** Uova di elminti: per irrigazione di pascoli o colture da foraggio;
- § I valori indicati per E. coli, Legionella spp. e nematodi intestinali sono rispettivamente la deviazione massima ammissibile di 1 unità logaritmica rispetto al valore indicativo;
- ° Per il parametro Salmonella il valore limite è da riferirsi al 100% dei campioni;
- *** Valore standard da valutare a seconda del tipo di terreno e coltura nel piano di gestione. Per lo stoccaggio in invasi e il rilascio in canali irrigui permeabili i limiti possono essere definiti in funzione del piano di gestione dei rischi.

Trattamento terziario NON previsto dal Regolamento (UE) 2020/741

IL RUOLO DELL'EGATO E LA PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI



MTI-3 e forme di incentivazione per interventi di riuso

Lo sviluppo di progetti di riuso è sostenuto dal Metodo Tariffario Idrico per il terzo periodo regolatorio (MTI-3), con il quale ARERA ha introdotto un incentivo alla promozione di interventi di riuso prevedendo un *fattore di sharing* più elevato per le attività legate ad **obiettivi di sostenibilità energetica ed ambientale**, diverse da quelle ricomprese nel SII.

Tra queste ultime rientra appunto il **riuso dell'acqua trattata** (a scopi agricoli e industriali) al fine di promuovere una razionalizzazione dell'uso della risorsa.

MTI-3

Art. 1 Definizioni

Altre attività idriche è l'insieme delle attività attinenti ai servizi idrici, ivi incluse quelle relative ad obiettivi di sostenibilità energetica ed ambientale, diverse da quelle comprese nel SII; in particolare:

- a) lo svolgimento di altre forniture idriche, quali la vendita, con infrastrutture dedicate, di acqua non potabile o ad uso industriale, agricolo o igienicosanitario, il trasporto e la vendita di acqua con autobotte o altri mezzi su gomma per le situazioni non emergenziali, l'installazione e gestione di "case dell'acqua", l'installazione e gestione di bocche antincendio, **il riuso delle acque di depurazione**;
- b) ...



Quadro strategico ARERA 2022-2025:

OS.13 Favorire il miglioramento della qualità e dell'efficienza delle infrastrutture idriche

Principali linee di intervento: ...valorizzate le *best practice* in tema di **riuso delle acque** sulla base di indicatori che tengano conto, a titolo esemplificativo, del confronto tra le acque destinate al riutilizzo rispetto a quelle nel complesso destinabili a tale finalità

OS.16 Riconoscere i costi efficienti per la sostenibilità della gestione del servizio idrico e delle tariffe all'utenza

Principali linee di intervento: ...promuovere l'efficienza gestionale (anche in termini di consumo energetico), nonché estendere le misure incentivanti tese a favorire interventi di efficienza energetica, la riduzione dell'utilizzo della plastica, il recupero di materie prime, **il riuso dell'acqua**



IL RUOLO DELL'EGATO E LA PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI

NTA del Piano di Tutela delle Acque della Regione Marche

Art. 39, c. 5: Entro un anno dalla entrata in vigore delle presenti NTA, le AATO individuano gli impianti di depurazione la cui portata scaricata è destinabile, in tutto o in parte, al riutilizzo e, conseguentemente, aggiornano il Piano d'Ambito; le prescrizioni tecniche di riferimento sono contenute nelle "Proposte di Piano": "Misure per il riuso delle acque reflue depurate".

Art. 68, c. 6: La Giunta regionale, in collaborazione con le AATO e gli Enti Locali promuove specifici progetti pilota finalizzati all'adeguamento del patrimonio edilizio esistente (installazione dei dispositivi idro-sanitari) e alla diffusione di buone pratiche comportamentali.

I progetti saranno finalizzati in particolare:

- a) all'adeguamento degli edifici pubblici attraverso l'installazione di riduttori di flusso per lavandini e docce ("kit di dispositivi idro-sanitari"), con priorità per attrezzature e servizi quali scuole, palestre, piscine;
- b) all'adeguamento degli edifici privati non residenziali, con priorità per strutture commerciali, ricettive e sportive, incentivando l'acquisto di "kit di dispositivi idrosanitari" e promuovendo campagne informative in collaborazione con le associazioni di categoria.

Art. 69, c.3: Le Autorità di Ambito [**EGATO**], con il supporto dei gestori del ciclo idrico e dei soggetti interessati all'effettuazione del riutilizzo, forniscono alla Regione i necessari dati (impianto di depurazione, soggetto titolare, portata attuale e a regime dello scarico, caratteristiche dello scarico, tipologia delle reti di distribuzione, infrastrutture di connessione con le reti di distribuzione) per l'aggiornamento dell'elenco degli impianti di depurazione di acque reflue urbane il cui scarico deve conformarsi ai limiti di cui all'art. 4 del d.m. 12 giugno 2003, n. 185.

...secondo il nuovo DPR sul riuso

Art. 13, c.1: Le regioni e le province autonome, gli enti di governo d'ambito (EGATO) possono promuovere e prevedere appositi accordi di programma con i gestori degli impianti di affinamento e i gestori della distribuzione delle acque affinate, anche al fine di prevedere agevolazioni ed incentivazioni al riutilizzo in relazione ai costi aggiuntivi derivanti dalla valutazione del rischio, ai sensi di quanto disposto nell'articolo 99, comma 2, del decreto legislativo n. 152 del 2006.

IL RUOLO DELL'EGATO E LA PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI



L'aggiornamento del Pdl (2022)

- **Riuso per scopi irrigui dell'acqua depurata dall'impianto di Villa Poticcio - Castelfidardo**
Gestore: ACQUAMBIENTE Marche Srl
Importo (euro): 16.853.500 **DA FINANZIARE (POS)**
Tempistiche di realizzazione: 2024-2026
Descrizione: Al fine di consentire il riutilizzo, per scopi irrigui, dell'acqua reflua depurata in uscita dal depuratore di Villa Poticcio, il progetto prevede la realizzazione di un impianto di filtrazione a valle della fase di disinfezione, l'installazione di un ripartitore di portata, la realizzazione di un serbatoio di accumulo (con impianto di sollevamento per l'alimentazione dello stesso) e di una condotta di distribuzione per l'irrigazione dei terreni limitrofi al depuratore (8 ha circa).
- **Sistema di riutilizzo acque depurate - Depuratore Sarrocciano - Corridonia**
Gestore: APM Spa
Importo (euro): 1.250.000 **DA FINANZIARE (POS)**
Tempistiche di realizzazione: 2025-2026
Descrizione: L'intervento in progetto prevede la realizzazione di un impianto di affinamento delle acque reflue depurate in uscita dal depuratore di Sarrocciano (potenzialità: 50 l/s), con trattamento adeguato ai fini del riutilizzo, l'interconnessione con il bacino di stoccaggio esistente all'interno dell'impianto (ex digestore anaerobico, capacità: 5.000 mc) e la realizzazione di un canale di scarico (L= 1.000 m) dal quale le aziende agricole della zona potranno prelevare acqua idonea al riutilizzo a fini irrigui, evitando il prelievo di acqua di falda e preservando il corpo idrico superficiale (F. Chienti).



Contratto Istituzionale di Sviluppo CIS Acqua Bene Comune

Scheda informatizzata per la rilevazione degli interventi

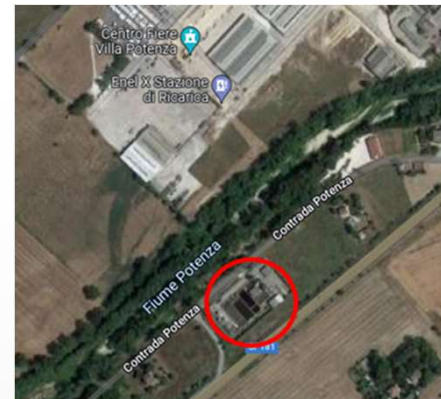


IL RUOLO DELL'EGATO E LA PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI



L'aggiornamento del Pdl (2022)

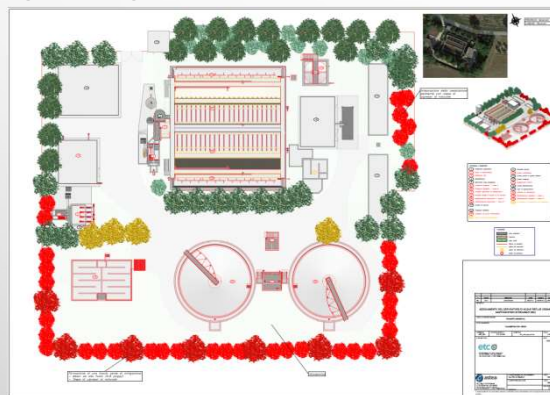
- **Sistema di riutilizzo acque depurate - Depuratore Villa Potenza - Macerata**
Gestore: APM Spa
Importo (euro): 500.000 DA FINANZIARE (POS)
Tempistiche di realizzazione: 2025-2026
Descrizione: L'intervento in progetto prevede la realizzazione di un impianto di affinamento delle acque reflue depurate in uscita dal depuratore di Villa Potenza (potenzialità: 30 l/s), con trattamento adeguato ai fini del riutilizzo irriguo in agricoltura.
- **Ampliamento del depuratore Santa Maria in Potenza nel Comune di Porto Recanati**
Gestore: ASTEA Spa
Importo (euro): 5.900.000 DA FINANZIARE (POS)
Tempistiche di realizzazione: 2026-2029
Descrizione: L'intervento in progetto prevede, tra l'altro la possibilità di riutilizzo delle acque reflue depurate in uscita dal depuratore di Porto Recanati, ad uso irriguo in agricoltura.
- **Revamping dell'impianto di depurazione Case Bianche nel Comune di Potenza Picena**
Gestore: ASTEA Spa
Importo (euro): 816.578 (Intervento concluso)
Tempistiche di realizzazione: 2020
Descrizione: A seguito dell'intervento la filiera di trattamento è idonea a garantire la possibilità del riutilizzo ai fini irriguo in agricoltura delle acque reflue depurate.



IL RUOLO DELL'EGATO E LA PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI

L'aggiornamento del Pdl (2022)

- **Revamping dell'impianto di depurazione di Sant'Agostino nel Comune di Recanati**
Gestore: ASTEA Spa
Importo (euro): 1.600.000 (Progetto approvato)
Tempistiche di realizzazione: 2023
Descrizione: L'intervento in progetto prevede la realizzazione di un impianto di affinamento delle acque reflue depurate in uscita dal depuratore, con trattamento adeguato ai fini del riutilizzo irriguo in agricoltura.



- **Revamping dell'impianto di depurazione Sambucheto nel Comune di Recanati**
Gestore: ASTEA Spa
Importo (euro): 1.975.000 (Progetto approvato)
Tempistiche di realizzazione: 2023
Descrizione: L'intervento in progetto prevede la realizzazione di un impianto di affinamento delle acque reflue depurate in uscita dal depuratore, con trattamento adeguato ai fini del riutilizzo irriguo in agricoltura.



SPUNTI DI RIFLESSIONE

- **Revisione della Direttiva 91/271/CEE (trattamento delle acque reflue urbane):** allineamento agli obiettivi politici dell'**European Green Deal (EGD)** dell'UE, diversi dalla riduzione dell'inquinamento (**consumi energetici** -> efficienza energetica, riduzione emissioni, produzione da fonti rinnovabili; **economia circolare** -> gestione fanghi, recupero nutrienti e sostanze organiche, incremento riutilizzo sicuro dell'acqua trattata)
- **paradigma "Circular Water" basato sulle "5R" (Raccolta, Ripristino, Riuso, Recupero e Riduzione):** modello di gestione circolare priorità per far fronte alla crescente pressione sulla risorsa acqua;
- un pieno sviluppo del **riuso** - oggi solo il **4% (100-475 milioni di mc)** delle acque reflue prodotte in Italia è destinato al riutilizzo diretto, a fronte di un potenziale del **23% (circa 9 miliardi di mc)** - passa necessariamente attraverso l'implementazione di un sistema di incentivi/disincentivi economici, che veicoli adeguati segnali ai potenziali utilizzatori (agricoltura, industria, altro);
- Le **Regioni** possono svolgere un ruolo determinante, prevedendo risorse finanziarie rivolte all'adeguamento/affinamento dei trattamenti di depurazione ai fini del riutilizzo, imponendo la valutazione e verifica della possibilità di riutilizzo delle acque reflue depurate nell'ambito dei procedimenti per il rilascio o rinnovo delle concessioni di derivazione delle acque pubbliche, sovvenzionando gli agricoltori che utilizzano acqua di riuso, aumentando i canoni di concessione legati all'utilizzo delle risorse idriche tradizionali;
- Necessario e urgente un **coordinamento** tra i diversi Enti competenti (Autorità di Bacino Distrettuale, Regioni, EGATO, Consorzi di Bonifica), per la condivisione del quadro conoscitivo delle esigenze e della disponibilità attuale e prospettica di risorsa, dei dati di monitoraggio, per una **Pianificazione** degli equilibri di **Bilancio idrico** e **Programmazione** degli interventi necessari che vada al di là della risoluzione delle emergenze...

IL MODELLO DELLE 5R PER LA TRANSIZIONE CIRCOLARE DELLA FILIERA ESTESA DELL'ACQUA.



Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati World Bank e fonti varie, 2023. *Il riuso diretto fa riferimento alle acque trattate immesse in un reticolo specificatamente dedicato all'uso agricolo, mentre il riuso indiretto definisce le acque immesse dopo la depurazione in un corpo idrico esistente, ad esempio un fiume, da cui a valle qualcuno potrà fare prelievi a fini irrigui, industriali o civili.