



ACQUE REFLUE LA PRIORITA' DEL RECUPERO E DEL RIUSO

IL RIUTILIZZO (sicuro) COME FONTE
IDRICA ALTERNATIVA

Il caso del riutilizzo *in situ*

Rosanna Capone

Città metropolitana di Roma Capitale

Il ruolo delle acque reflue depurate nel cambiamento climatico

Il riutilizzo delle acque reflue rappresenta uno strumento per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile previsti dall'Agenda 2030 sulla risorsa idrica.

Goal 6 ACQUA PULITA E SERVIZI IGIENICO-SANITARI

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

Target 6.3

6.3 Entro il 2030, migliorare la qualità dell'acqua riducendo l'inquinamento, eliminando le pratiche di scarico non controllato e riducendo al minimo il rilascio di sostanze chimiche e materiali pericolosi, dimezzare la percentuale di acque reflue non trattate e aumentare sostanzialmente il **riciclaggio e il riutilizzo sicuro a livello globale**.

Il riuso come pratica di economia circolare, come strumento efficace di riduzione del consumo della risorsa alla fonte e di contrasto agli effetti dei cambiamenti climatici, per garantire la sicurezza nell'approvvigionamento.

Aumento della siccità e della temperatura media annua; diminuzione delle precipitazioni

I reflui potenziali che raggiungono una qualità tale da essere destinati al riutilizzo sono mediamente il 23% del volume depurato (dati 2020)

Soltanto il 4% risulta effettivamente destinato al riutilizzo (principalmente per uso irriguo), quasi esclusivamente nelle regioni settentrionali (ARERA – Relazione Annuale – Stato dei Servizi 2024).

Ref. I dati del servizio idrico in Italia – Blue Book 2023 – Fondazione Utilitatis

Ostacoli ed opportunità nel riutilizzo delle acque reflue depurate

ECONOMICO

L'utilizzo di acqua di riuso è influenzata dalla differenza di prezzo tra acqua dolce e acqua di riuso: acqua dolce ha un prezzo «basso» che non incentiva la ricerca di alternative.

Questo determina la mancanza di una significativa domanda di acqua di riuso da parte degli utilizzatori terzi nei settori agricolo ed industriale.

I pozzi artesiani privati prelevano acqua dolce nelle medesime falde da cui si alimenta il servizio idrico, creando un potenziale conflitto.

Sperimentazione di modelli economici incentivanti, volti ad indurre il sistema agricolo all'utilizzo di acqua trattata, in alternativa all'emungimento da pozzi o da bacini naturali.

Ostacoli ed opportunità nel riutilizzo delle acque reflue depurate

Il prezzo dell'acqua di riuso è determinato dai costi di investimento e di esercizio dei diversi trattamenti che le acque reflue devono subire per raggiungere la qualità richiesta per il loro utilizzo finale.

Il recupero integrale dei costi dovrebbe tenere conto anche dei costi di soluzioni alternative di approvvigionamento idrico (prelievo dalla fonte, desalinizzazione, raccolta di acqua piovana).

Recupero integrale dei costi dovrebbe tenere conto delle esternalità ambientali per la formazione di tariffe a carico degli utenti finali, mitigate da risorse pubbliche per gli interventi infrastrutturali di adeguamento dei depuratori per il riutilizzo

INFRASTUTTURALE Adeguamento impianti

Ostacoli ed opportunità nel riutilizzo delle acque reflue depurate

SANITARIO

Qualità dell'acqua in funzione degli usi richiesti:

Rispetto dei limiti per i parametri indicati dalle norme

Rossicologico, presenza di parassiti, virus e batteri

Idoneità della composizione delle acque per la finalità di riutilizzo (soprattutto in agricoltura)

NORMATIVO

Estensione della normativa a tutti gli usi

Semplificazione delle procedure autorizzative

Adozione di Linee Guida con indicazione delle regole tecniche per il riuso per evitare il caso per caso

Direttiva Quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE)

Istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque

- (1) L'acqua non è un prodotto commerciale al pari degli altri, bensì un patrimonio che va protetto, difeso e trattato come tale.

Direttiva (UE) sul Trattamento delle acque reflue urbane 2024/3019 del 27 11 2024

- (2) L'acqua è un bene primario che appartiene a tutti ed è per tutti. In quanto risorsa naturale che è essenziale, insostituibile e indispensabile alla vita, deve essere considerata e integrata nelle sue tre dimensioni: sociale, economica e ambientale.

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

Comunicazione della Commissione Europea 2022/C 298/01
Linee Guida europee del 5 agosto 2022 *“Orientamenti a sostegno dell'applicazione del regolamento (UE) 2020/741 recante prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua”*

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

(1) 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 le siccità stanno contribuendo in misura significativa all'esaurimento delle riserve di acqua dolce dovuto all'agricoltura e allo sviluppo urbano.

(2) L'Unione potrebbe migliorare la sua capacità di reazione di fronte alle crescenti pressioni sulle risorse idriche attraverso un più ampio riutilizzo delle acque reflue trattate, limitando l'estrazione dai corpi idrici superficiali e sotterranei, riducendo l'impatto degli scarichi di acque reflue trattate nei corpi idrici, favorendo il risparmio idrico mediante l'utilizzo multiplo delle acque reflue urbane e garantendo nel contempo un elevato livello di protezione dell'ambiente.

(29) Il riciclaggio e il riutilizzo delle acque reflue trattate hanno un notevole potenziale. Al fine di promuovere e incoraggiare il riutilizzo delle acque, **l'indicazione di utilizzi specifici all'interno del presente regolamento non dovrebbe precludere agli Stati membri la possibilità di consentire l'utilizzo delle acque trattate per altri scopi, incluso a fini industriali, civili e ambientali**, secondo quanto ritenuto necessario sulla base delle caratteristiche e delle esigenze nazionali, a condizione che sia garantito un elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute umana e animale.

D. Lgs. n. 152/2006 Testo unico ambientale

Art. 98 (Risparmio idrico), comma 1: *“Coloro che gestiscono o utilizzano la risorsa idrica adottano le misure necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi e ad **incrementare il riciclo ed il riutilizzo**, anche mediante l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili”.*

Art. 99 (...) *«con decreto del Presidente della Repubblica (...) sono stabiliti i criteri, le modalità e le condizioni per il riutilizzo delle acque reflue.*

*2. Le regioni, nel rispetto dei principi della legislazione statale, e sentita l'Autorità di vigilanza sulle risorse idriche e sui rifiuti, adottano norme e misure volte a favorire il riciclo dell'acqua e il **riutilizzo delle acque reflue depurate**».*

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

Articolo 2 Definizioni

a) **recupero**: riqualificazione di un'acqua reflua, mediante adeguato trattamento depurativo, al fine di renderla adatta alla distribuzione per specifici riutilizzi;

d) **riutilizzo**: impiego di acqua reflua recuperata di determinata qualità per specifica destinazione d'uso, per mezzo di una rete di distribuzione, in parziale o totale sostituzione di acqua superficiale o sotterranea.

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

Articolo 3 Destinazioni d'uso ammissibili

- **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.

Articolo 4 Requisiti di qualità

- 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)

DPR in corso di adozione

Schema di decreto del Presidente della Repubblica già posto in consultazione presso le amministrazioni interessate e gli *stakeholder* ma non ancora adottato in via definitiva sul riutilizzo reflui urbani depurati

Il decreto contiene le disposizioni di attuazione del Regolamento (UE) 2020/741 del 25 maggio 2020 del Parlamento europeo e del Consiglio e disciplina il riutilizzo delle acque reflue urbane affinate ai fini irrigui/industriali/civili/ambientali

Non si applica al riutilizzo di acque reflue industriali presso il medesimo stabilimento o consorzio industriale che le ha prodotte, sottoposto alla disciplina autorizzativa vigente in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) e Autorizzazione Unica Ambientale (AUA)

Riutilizzo *in situ* delle acque reflue

Riutilizzo di acque reflue presso il medesimo stabilimento o consorzio industriale che le ha prodotte

Nota Mase 0158381 del 04 ottobre 2023

Il regolamento (UE) 2020/741 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 maggio 2020 e l'art. 7 del D.L. 14 aprile 2023, n. 39, non prevedono alcuna disposizione in materia di riutilizzo *in situ*.

L'art. 1, comma 3, d.m. n. 185/2003, espressamente esclude dal proprio ambito applicativo «*il riutilizzo di acque reflue presso il medesimo stabilimento o consorzio industriale che le ha prodotte*».

Nel D.Lgs. n. 152/2006 recante “*Norme in materia ambientale*” varie disposizioni di carattere generale sono volte a promuovere il riutilizzo delle acque reflue (cfr. art. 98, comma 1; art. 101, comma 10; art. 110, comma 4; art. 155, comma 6)

Riutilizzo delle acque meteoriche di dilavamento dei piazzali su cui insistono stoccaggi di rifiuti o lavorazioni di materiali che possono rilasciare sostanze inquinanti, per finalità inerenti il ciclo produttivo o la gestione dell'insediamento (in genere per mitigazione polveri, lavaggio ruote dei veicoli antincendio, innaffiamento barriera arborea, acque di processo)

Riutilizzo *in situ* delle acque reflue

Il riutilizzo *in situ* di acque reflue, nella misura in cui non è oggetto di un esplicito divieto, né di una disposizione che ne condizioni l'esercizio all'ottenimento di una specifica autorizzazione al riutilizzo, **deve essere considerata un'attività consentita**, non sottoposta all'autorizzazione prevista dalle disposizioni nazionali e sovranazionali in materia di riutilizzo di acque reflue.

- a) l'attività di riutilizzo *in situ* delle acque reflue, come individuata e definita dall'art. 1, comma 3, d.m. n. 185/2003, non è soggetta ad alcun divieto assoluto;
- b) il riutilizzo *in situ*, previo eventuale trattamento depurativo, è autorizzato nell'ambito del regime giuridico dell'impianto/stabilimento/installazione da cui originano le acque reflue;
- c) le acque di prima pioggia e di lavaggio sono soggette, ove esistente, alla disciplina regionale (piano di tutela regionale delle acque – PTAR);
- d) sono fatte salve eventuali disposizioni particolari concernenti gli impianti di stoccaggio rifiuti.

Deliberazione Giunta Regionale del Lazio 23 dicembre 2024, n. 1152 Adozione dell'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque Regionale (PTAR) in attuazione del D.lgs.152/2006.

Art. 25 (Misure per il risparmio idrico) Norme tecniche di attuazione del Piano Tutela Acque comma 13.

Il riutilizzo, delle acque reflue depurate presso il medesimo stabilimento o consorzio industriale che le ha prodotte (*in situ*) è sempre autorizzato qualora le stesse rispettino i criteri previsti dal DM MATT 12 giugno 2003, n. 185.

Diversamente, l'autorità competente dovrà effettuare una valutazione per ogni singolo caso.

L'autorizzazione al riutilizzo *in situ* delle acque reflue depurate sia nel rispetto del DM MATT 12 giugno 2003, n.185, sia attraverso la valutazione di ogni singolo caso, è rilasciata dalla Autorità Competente per l'autorizzazione ambientale o destinataria della comunicazione ambientale necessaria all'esercizio dell'attività industriale. Qualora non venga effettuato il riutilizzo dell'intera portata trattata, l'impianto di recupero delle acque reflue deve prevedere uno scarico alternativo delle acque reflue trattate.

Le valutazioni dell'Autorità Competente tengono conto della provenienza delle acque (tipologia di impianto e ciclo di produzione del refluo), del sistema di depurazione a cui sono sottoposte, delle destinazioni d'uso e dei relativi requisiti di qualità.

A tal fine il titolare dell'impianto presenta alla Autorità Competente apposita relazione tecnica che dovrà indicare, la provenienza delle acque, il sistema di depurazione, le caratteristiche di qualità delle acque reflue depurate, i criteri costruttivi e gestionali degli impianti di riutilizzo, la quantità e la destinazione d'uso del refluo trattato. La relazione deve essere corredata da uno schema impiantistico dettagliato che descriva il ciclo delle acque destinate al riutilizzo.

Il titolare deve altresì proporre le modalità di controllo per l'idoneità al riutilizzo.

L' Autorità Competente fissa per il riutilizzo le prescrizioni tecniche per garantirne il controllo e per assicurare le condizioni di sicurezza ambientale, evitando alterazioni agli ecosistemi, al suolo e alle colture, nonché rischi igienico-sanitari per la popolazione esposta e comunque il rispetto delle vigenti disposizioni in materia di sanità e sicurezza e delle regole di buona prassi industriale e agricola.

Le prescrizioni devono prevedere misuratori di portata sul flusso complessivo destinato a riutilizzo nonché a monte dei singoli punti di riutilizzo.

Presupposti per il riutilizzo (sicuro) delle acque reflue prodotte *in situ*

Il riutilizzo delle acque reflue depurate non deve compromettere la qualità delle matrici ambientali (suolo, acque superficiali, falde) né la salute umana

Il riutilizzo presuppone la valutazione dei rischi per la salute e per l'ambiente in riferimento all'uso e alle matrici ambientali interessate

La valutazione del **rischio sanitario** prende in esame qualsiasi rischio per la salute umana e animale

La valutazione del **rischio ambientale** mira a stabilire se i contaminanti individuati nelle acque affinate incidono sullo stato qualitativo delle matrici ambientali

Per ciascuna destinazione d'uso dovranno essere garantiti adeguati standard di qualità ambientale e sanitaria dei reflui riutilizzati



IL RIUTILIZZO COME FONTE IDRICA ALTERNATIVA ALL'ESTRAZIONE DA CORPI IDRICI SUPERFICIALI E SOTTERRANEI



**Competenze delegate
dalla Regione Lazio alla
CMRC con Legge n.
53/1998**

**AUTORIZZAZIONI ALLA RICERCA ACQUE
SOTTERRANEE**

**CONCESSIONI DI PICCOLA DERIVAZIONE DI
ACQUA (SUPERFICIALE, SOTTERRANEA, DI
SORGENTE) AD ESCLUSIONE DI QUELLE AD
USO DOMESTICO**

**LICENZE DI ATTINGIMENTO DI ACQUE
SUPERFICIALI**



Legge Regionale n. 30/2000
modificata dalla L.R. n.
20/2024

Riconoscimento del diritto, per
le piccole derivazioni, di
utilizzare e derivare acque
sotterranee divenute
pubbliche ai sensi della legge 5
gennaio 1994, n. 36, e proroga
della durata delle utenze
relative alle piccole derivazioni.

Ai proprietari, utilizzatori o possessori di pozzi che, alla data di entrata in vigore del decreto del Presidente della Repubblica 18 febbraio 1999, n. 238, captavano acque sotterranee divenute pubbliche ai sensi dell'articolo 1 della l. 36/1994, per una portata inferiore o uguale a 20 l/s e che presentino apposita domanda, **le denunce dei pozzi presentate entro il 30 giugno 2025 equivalgono a domanda di concessione.**

Entro il 30 giugno 2026 le amministrazioni competenti, tenuto conto del parere espresso dall'Autorità di bacino provvedono a

- a) ad individuare gli utenti ai quali è riconosciuto il diritto, fino al 31 dicembre 2026, di utilizzare e derivare, nei limiti di portata indicati nella domanda o nella denuncia dei pozzi od entro limiti inferiori indicati nell'atto ricognitivo stesso qualora venga rilevato che la derivazione in atto alteri il regime idraulico ed idrogeologico, acque sotterranee divenute pubbliche ai sensi dell'articolo 1 della l. 36/1994;
- b) a negare il riconoscimento del diritto nei casi in cui venga rilevato che la derivazione in atto provochi gravi danni al regime idraulico ed idrogeologico e ad ordinare la sospensione della derivazione stessa e dell'uso della risorsa, nonché ad adottare gli ulteriori atti previsti dalla normativa vigente.

E' prorogata al 31 dicembre 2026 la durata delle utenze di acqua pubblica relative alle piccole derivazioni che non abbiano formato oggetto di apposita domanda di rinnovo già respinta, o che, comunque, non siano state dichiarate decadute dal diritto di derivare acqua pubblica.



Aree attenzione ABR

Aree attenzione ABR

Aree critiche ABR

Aree critiche ABR

Misure di Salvaguardia ABT

Misure di Salvaguardia ABT

Zone di Rispetto

Estensione zona rispetto allargata

Area di rispetto ACQUE_NON_CAPT

Area di tutela assoluta

Limite area espropriata

Limite area pertinenza IMP

Limite area rispetto

Zona di rispetto

Zona di rispetto a 360 gg

Zona di rispetto allargata

Zona di rispetto allargata EFF_LI

Zona di rispetto ristretta

Zona di rispetto ristretta EFF_LIM

Zona di tutela assoluta

Zona di tutela assoluta EF_LI

Zona di tutela assoluta EF_LIM_T

Zone di Protezione

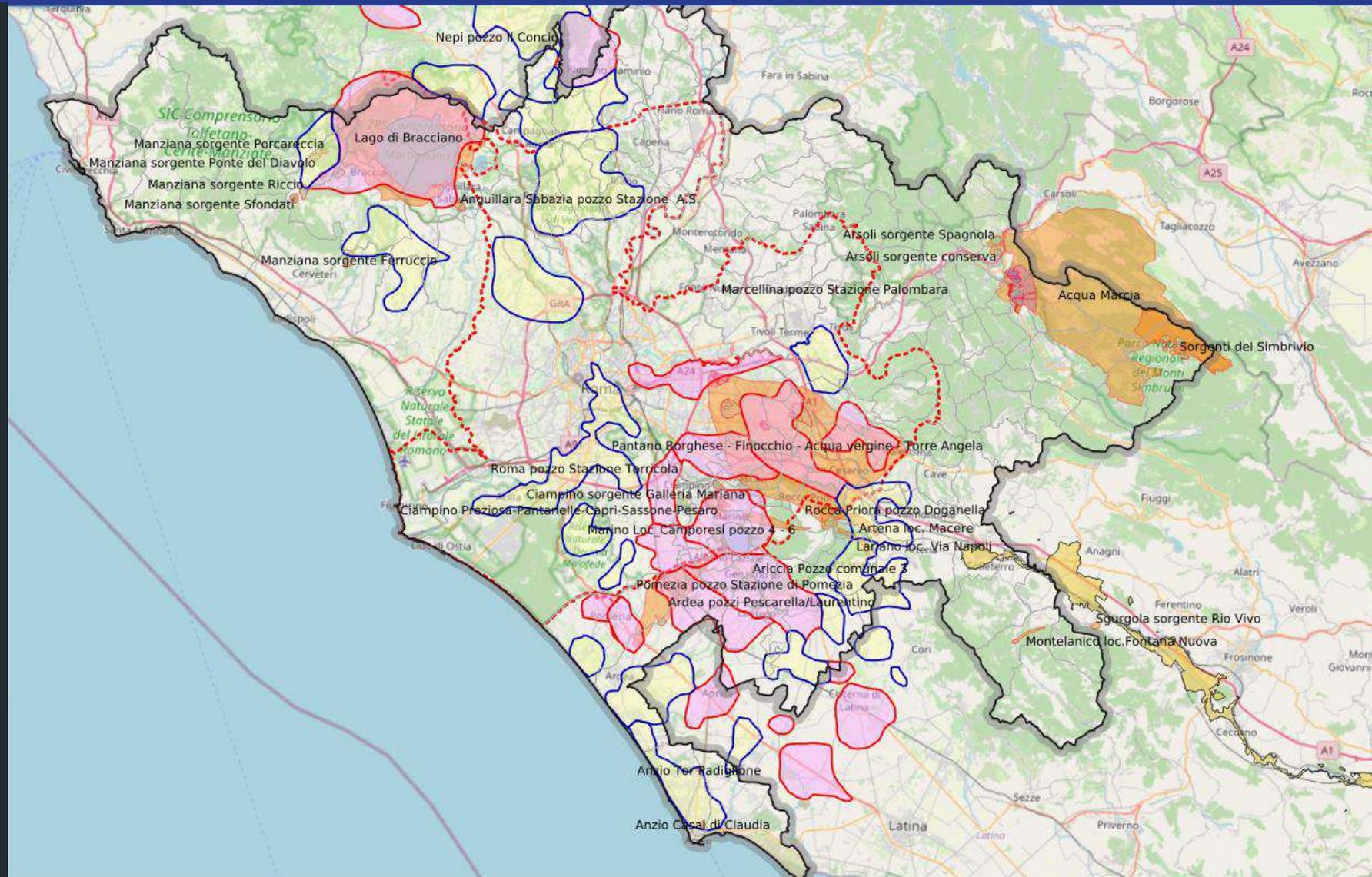
Zona di interdizione realizzazione pozzi

Zona di protezione

Zona di protezione ristretta

SIN Bacino fiume Sacco

SIN Bacino fiume Sacco





1798

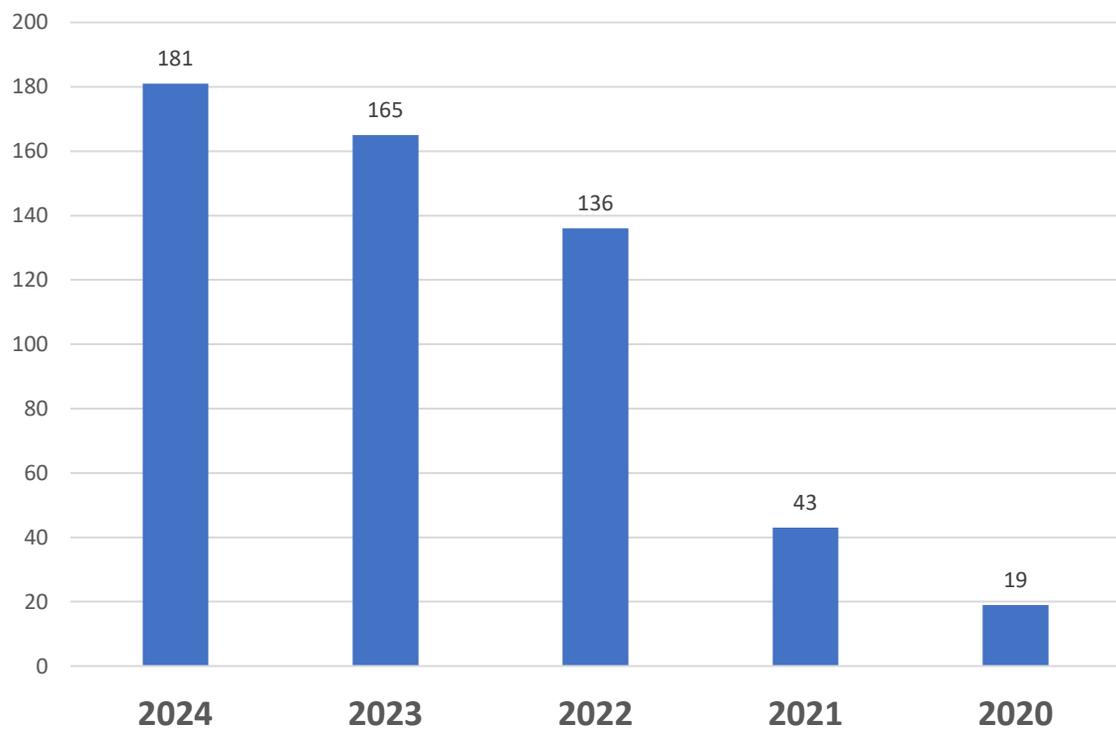
Concessioni rilasciate dalla delega regionale

44

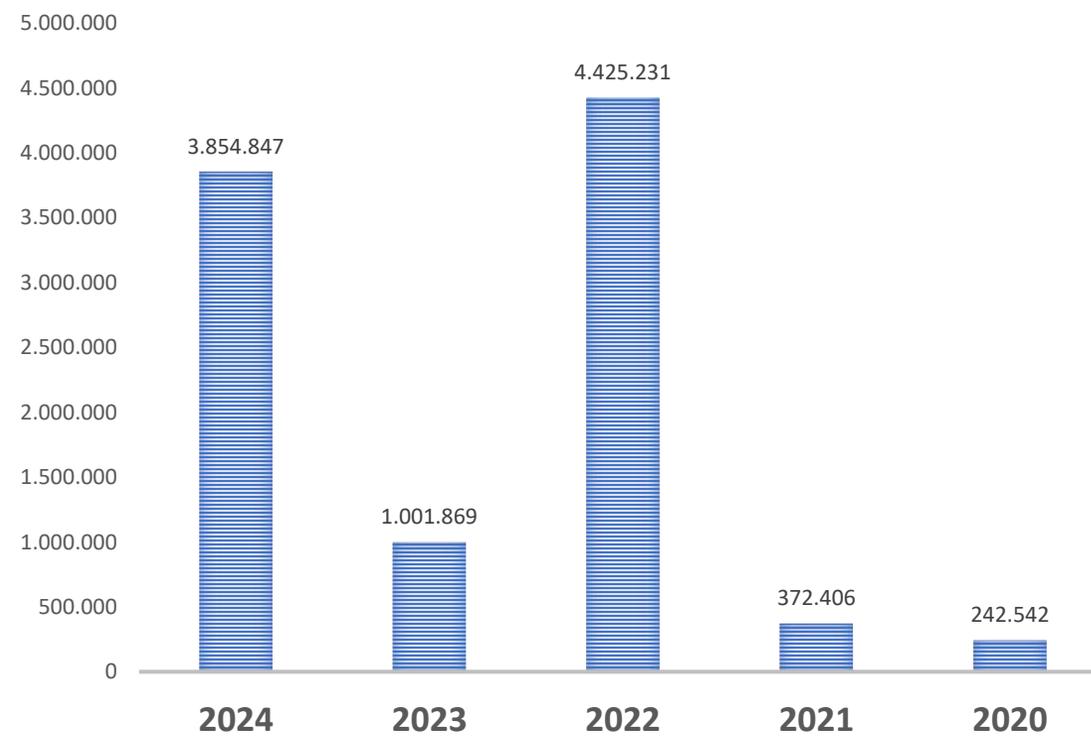
Concessioni negate in aree critiche



N° CONCESSIONI RILASCIATE



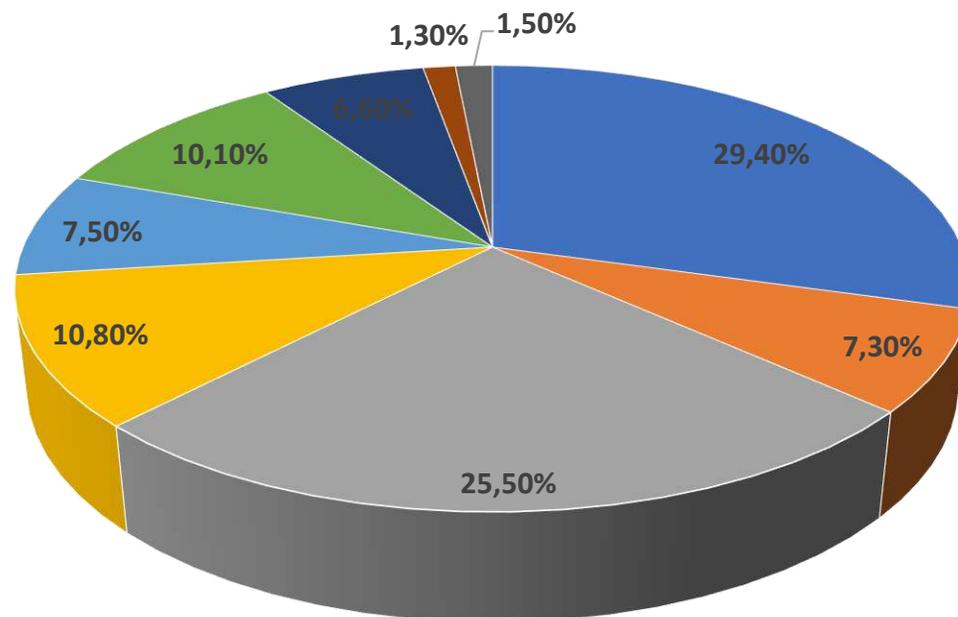
VOLUMI CONCESSI

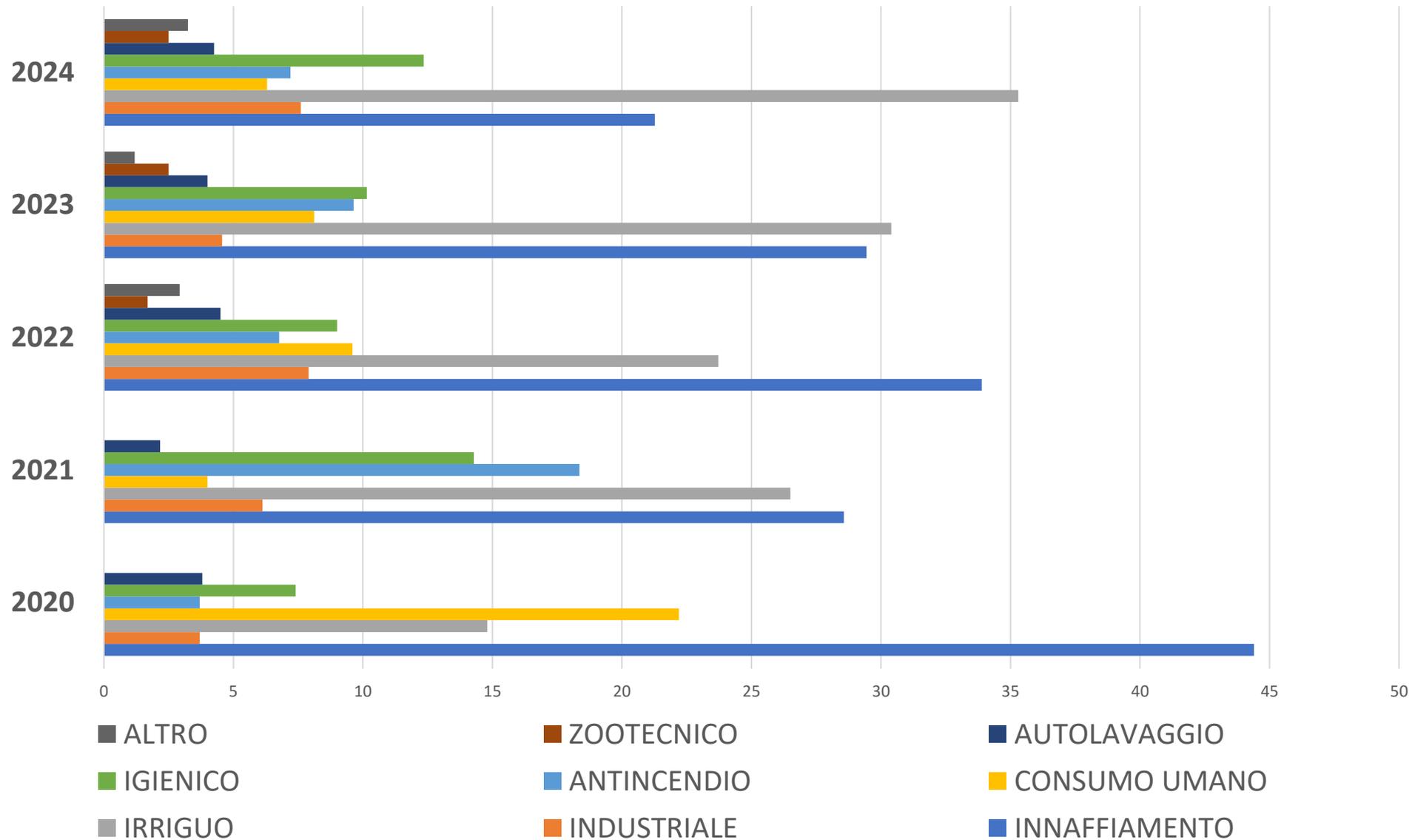




USI RICHIESTI TOTALE ANNI

- INNAFFIAMENTO
- INDUSTRIALE
- IRRIGUO
- CONSUMO UMANO
- ANTINCENDIO
- IGIENICO
- AUTOLAVAGGIO
- ZOOTECNICO
- ALTRO







Grazie

Rosanna Capone

Città metropolitana di Roma Capitale