

DECRETO 2 maggio 2016 , n. 100

Regolamento recante criteri per il rilascio dell'autorizzazione al ravvenamento o all'accrescimento artificiale dei corpi idrici sotterranei al fine del raggiungimento dell'obiettivo di qualità, ai sensi dell'articolo 104, comma 4-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. (16G00111)

Vigente al : 29-4-2026

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE

E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO

E DEL MARE

Visto l'articolo 117 della Costituzione;

Visto l'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400;

Vista la direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque;

Vista la direttiva 2006/118/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento;

Visto il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e, in particolare, il comma 4-bis dell'articolo 104 che prevede che con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, vengano definiti, i criteri per il rilascio dell'autorizzazione al ravvenamento o all'accrescimento artificiale dei corpi idrici sotterranei, al fine del raggiungimento degli obiettivi di qualità degli stessi corpi idrici di cui agli articoli 76 e 77 del medesimo decreto legislativo, nonché il comma 3 dell'articolo 75 dello stesso decreto, che stabilisce che le prescrizioni tecniche necessarie all'attuazione della Parte Terza sono

stabilite con uno o più regolamenti adottati ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, previa intesa con la Conferenza Stato-Regioni;

Visto l'articolo 116 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e il relativo allegato 11, recante l'elenco indicativo delle misure supplementari da inserire nei programmi di misure e, in particolare, la misura supplementare di cui al punto XIV) relativa al ravvenamento artificiale delle falde acquifere;

Visto il decreto legislativo 16 marzo 2009, n. 30, e, in particolare, l'articolo 4 e l'Allegato 3, parte A, che stabiliscono i criteri per la definizione del buono stato chimico dei corpi idrici sotterranei;

Visto il documento della Commissione europea Guidance Document No. 31 «Ecological flows in the implementation of the Water Framework Directive»;

Acquisito l'allegato tecnico elaborato dal gruppo di lavoro istituito con decreto direttoriale 4898/TRI/DI/N del 17 marzo 2014;

Acquisita l'intesa della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano repertorio n. 232/CSR nella seduta del 17 dicembre 2015;

Udito il parere del Consiglio di Stato n. 388/2016 espresso dalla Sezione consultiva per gli atti normativi nell'adunanza del 28 gennaio 2016;

Vista la comunicazione al Presidente del Consiglio dei ministri, ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, effettuata con nota 7680 del 6 aprile 2016;

Adotta

il seguente regolamento:

Art. 1

Oggetto

1. Il presente decreto, ai sensi degli articoli 75, comma 3 e 104, comma 4-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, stabilisce i criteri per il rilascio dell'autorizzazione al ravvenamento o all'accrescimento artificiale dei corpi idrici sotterranei, tramite gli interventi di ricarica controllata dei corpi idrici sotterranei al fine del perseguimento degli obiettivi di qualità ambientale di cui agli articoli 76 e 77 del citato decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

2. Gli interventi di ricarica controllata di cui al comma 1 costituiscono misura supplementare ai sensi dell'articolo 116 e del punto XIV) dell'Allegato 11 alla Parte III del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e concorrono al raggiungimento dell'obiettivo di qualità ambientale dei corpi idrici sotterranei, in coerenza con le misure atte a prevenire o limitare le immissioni di inquinanti nelle acque sotterranee di cui all'articolo 7 del decreto legislativo 16 marzo 2009, n. 30.

Art. 2

Definizioni

1. Ai fini del presente decreto si applicano le seguenti definizioni:

a) corpo idrico donatore: corpo idrico da cui provengono le acque con le quali viene effettuato l'intervento di ricarica controllata del corpo idrico sotterraneo ricevente;

b) corpo idrico sotterraneo ricevente: corpo idrico sotterraneo sottoposto ad intervento di ricarica controllata con acque ritenute idonee ai sensi del presente decreto;

c) ricarica controllata: intervento finalizzato al ravvenamento del corpo idrico sotterraneo, attraverso l'immissione diretta o indiretta di acque provenienti da corpi idrici donatori, allo scopo di innalzare il livello piezometrico dell'acquifero e di concorrere al raggiungimento dell'obiettivo di qualità ambientale;

d) immissione diretta: immissione di acque nel corpo idrico sotterraneo ricevente senza processi di filtrazione attraverso gli strati superficiali del suolo e del sottosuolo;

e) immissione indiretta: immissione di acque nel corpo idrico sotterraneo ricevente mediante

processi di filtrazione attraverso gli strati superficiali del suolo e del sottosuolo.

Art. 3

Criteri generali per la ricarica controllata dei corpi idrici sotterranei

1. Ai fini del perseguimento degli obiettivi ambientali di cui agli articoli 76 e 77 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, può essere autorizzata la ricarica controllata dei corpi idrici sotterranei in stato non «buono» e dei corpi idrici sotterranei in stato «buono», che tuttavia presentano una tendenza significativa e duratura all'aumento delle concentrazioni di inquinanti, valutata in base all'allegato 6 al decreto legislativo 16 marzo 2009, n. 30, e/o particolari criticità dal punto di vista quantitativo.

2. Per la ricarica controllata dei corpi idrici sotterranei, purché il prelievo non comprometta il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale o non peggiori lo stato dei corpi idrici donatori, può essere ammesso:

a) l'utilizzo delle acque prelevate dai corpi idrici superficiali classificati in buono stato chimico e nel rispetto dei parametri chimici e chimico-fisici compresi nella definizione dello stato ecologico, con specifico riferimento ai parametri e relativi standard di qualità ambientale di cui, rispettivamente, alla tabella 1/A del paragrafo A.2.6 dell'allegato 1 alla Parte Terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, alla tabella 1/B del paragrafo A.2.7 del medesimo allegato, selezionati secondo i criteri indicati ai punti A.3.2.5 e A.3.3.4 dell'allegato 1 allo stesso decreto, nonché alla tabella 4.1.2/a del paragrafo A.4.1 e alla tabella 4.2.2/a del paragrafo A.4.2 del medesimo allegato.

b) l'utilizzo delle acque prelevate dai corpi idrici sotterranei in buono stato chimico sulla base dei parametri e valori limite di cui alla tabella 3 dell'Allegato 3 al decreto legislativo 16 marzo 2009, n. 30, nonché sulla base dei limiti relativi alle sostanze attive nei pesticidi, compresi i loro pertinenti metaboliti, prodotti di degradazione e di reazione di cui alla tabella 2 del medesimo allegato.

Art. 4

Criteri per il rilascio dell'autorizzazione alla ricarica controllata dei corpi idrici sotterranei

1. Le Regioni e le Province autonome:

a) individuano, sulla base dei criteri di cui all'articolo 3, comma 1, e all'Allegato 1, che costituisce parte integrante del presente regolamento, i corpi idrici sotterranei potenzialmente idonei a ricevere interventi di ricarica controllata;

b) individuano i corpi idrici superficiali e sotterranei idonei al prelievo delle acque per interventi di ricarica controllata.

2. Le Regioni e le Province autonome trasmettono gli elenchi dei corpi idrici, di cui al comma 1, alle Autorità di Bacino distrettuali territorialmente competenti, le quali provvedono, coerentemente con la pianificazione di bacino, ad inserire i predetti elenchi nei piani di gestione dei distretti idrografici, predisposti ai sensi dell'articolo 117, comma 2-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

3. Non sono tenute agli adempimenti di cui ai commi 1 e 2 le Regioni e le Province autonome che non intendono includere gli interventi di ricarica controllata di cui al comma 1 nel proprio programma di misure, ai sensi dell'articolo 116 e del punto XIV) dell'allegato 11 alla parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

4. L'intervento di ricarica controllata è soggetto agli adempimenti previsti dalle norme vigenti in materia di Valutazione di Impatto Ambientale, fermo restando che con il termine «acque freatiche» contenuto nelle medesime norme si indica l'insieme delle acque sotterranee.

5. Il provvedimento di autorizzazione alla ricarica controllata rilasciato dalle Regioni e Province autonome prevede, sulla base dei criteri stabiliti all'Allegato 1, Parti B e C, le modalità tecniche di esecuzione dell'intervento e indica le attività di monitoraggio, da adottarsi da parte del titolare dell'autorizzazione stessa, finalizzate all'accertamento del rispetto delle prescrizioni disposte al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale per il corpo idrico ricevente e il mantenimento dello stato del corpo idrico donatore, secondo i criteri definiti.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Roma, 2 maggio 2016

Il Ministro: Galletti

Visto, il Guardasigilli: Orlando Registrato alla Corte dei conti il 7 giugno 2016 Ufficio controllo atti Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, registro n. 1, foglio n. 1585

Allegato 1

(articolo 4)

Redazione degli elenchi dei corpi idrici sotterranei riceventi e dei corpi idrici donatori da parte delle Regioni e delle Province autonome

1. Individuazione preliminare dei corpi idrici sotterranei idonei a ricevere interventi di ricarica controllata (CISR).

Le Regioni e le Province autonome, nell'effettuare la ricognizione di cui all'articolo 4, comma 1, lettera a), acquisiscono, sulla base della classificazione risultante dai Piani di Gestione e di eventuali altri dati disponibili, validati dalla Autorità di Bacino di riferimento ed utili a migliorare lo stato conoscitivo, le informazioni sullo stato quantitativo e chimico, dei corpi idrici sotterranei riceventi (CISR), tra cui quelli in stato non «buono» e, tra i corpi idrici sotterranei, quelli in stato buono che tuttavia presentano una tendenza significativa e duratura all'aumento delle concentrazioni di inquinanti, valutata in base

all'allegato 6, al decreto legislativo 16 marzo 2009, n. 30, e/o particolari criticità dal punto di vista quantitativo.

In caso di corpi idrici con utilizzazioni idropotabili in atto, le regioni e province autonome individuano a monte delle captazioni idropotabili, le possibili misure volte a proteggere la captazioni idropotabili stesse dall'arrivo di sostanze indesiderate.

Per i corpi idrici sotterranei condivisi tra più regioni, le stesse devono assicurare un coordinamento nella fase di individuazione dei CISR.

L'elenco è aggiornato nel contesto dell'aggiornamento del piano di gestione ed è pubblicato sui siti regionali e sui siti delle Autorità di bacino.

2. Individuazione preliminare dei corpi idrici donatori idonei per gli interventi di ricarica controllata (CID).

Le risorse idriche potenzialmente utilizzabili per la ricarica, purché conformi ai requisiti di cui all'articolo 3, includono:

- a) acque prelevate da corpi idrici superficiali;
- b) acque sotterranee derivate da altri corpi idrici sotterranei;

La risorsa idrica deve provenire da una fonte affidabile che assicuri quantità sufficienti e qualità idonea per il sito oggetto della ricarica.

I corpi idrici superficiali di cui al punto a) sono individuati conformemente alle disposizioni di cui all'articolo 3, comma 2, lettera a) che presentano adeguati valori di portata, regime idrico perenne e un surplus idrico che garantisca il mantenimento dello stato «buono». Possono essere considerati idonei per i prelievi anche corpi idrici superficiali a carattere torrentizio o intermittente durante i periodi di piena stagionale, quindi con portata fluente superiore al deflusso minimo vitale.

I corpi idrici sotterranei di cui alla lettera b) sono individuati tra quelli classificati «in stato buono», ai sensi dell'allegato 1 alla Parte Terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che presentano un bilancio idrico adeguato a sostenere il prelievo senza comprometterne lo stato «buono».

Per i corpi idrici donatori condivisi tra più regioni le stesse devono assicurare un coordinamento nella fase di individuazione.

L'elenco dei corpi idrici donatori viene aggiornato nel contesto dell'aggiornamento del piano di gestione di Distretto.

B. Criteri per il rilascio dell'autorizzazione alla ricarica controllata dei corpi idrici sotterranei.

Fermi restando gli adempimenti di cui alla normativa nazionale e regionale in materia di procedimenti di Valutazione d'impatto ambientale, l'autorizzazione è rilasciata dietro presentazione di:

1) un progetto preliminare che deve includere almeno le seguenti informazioni relative al corpo idrico sotterraneo ricevente e al corpo idrico donatore, rispettivamente scelti dagli elenchi di cui ai punti a.1 e a.2:

a) informazioni generali sul corpo idrico sotterraneo ricevente (scala del corpo idrico):

1) esplicitazione degli obiettivi degli interventi di ricarica controllata (miglioramento qualitativo, riequilibrio piezometrico, riattivazione delle risorgive di valle, accumulo stagionale, contrasto dell'intrusione salina, contrasto della subsidenza, vivificazione degli ecosistemi terrestri dipendenti, etc.) corredata dalle informazioni che evidenzino la necessità dell'intervento (stato quali-quantitativo, tendenza);

2) modello concettuale e bilancio idrico del corpo idrico sotterraneo interessato dall'intervento;

3) ubicazione del sito/siti in cui si prevede di effettuare l'intervento di ricarica controllata e modalità prescelte (Aree forestali di infiltrazione - AFI, pozzi di infiltrazione, trincee di infiltrazione, dispersione sub superficiale, altro);

4) informazioni sulle interazioni tra acque sotterranee e acque superficiali;

5) caratterizzazione geologica e geochemica del materiale costituente il serbatoio acquifero (zona satura e zona insatura);

6) caratterizzazione geochemica delle acque;

7) esame degli utilizzi in atto e/o prevedibili, con particolare riferimento all'approvvigionamento di acque da destinare al consumo umano.

b) dettaglio relativo alle caratteristiche dei siti di ricarica (scala di sito):

1) geomorfologia del sito; stratigrafie del suolo e del sottosuolo;

2) idrologia superficiale e caratteristiche idrogeologiche del sito;

3) attività antropiche presenti e potenzialmente interferenti con il sito;

4) disponibilità e accessibilità delle aree.

c) informazioni sul corpo idrico donatore:

1) nel caso di corpo idrico donatore superficiale:

a) analisi delle pressioni e dati sullo stato ecologico (biologico, fisico-chimico, idromorfologico) e

chimico;

b) dati sulla qualità chimica, biologica e microbiologica al punto di prelievo;

c) bilancio idrico del corpo idrico donatore (serie storiche dei valori di portata, dei dati meteo-climatici, prelievi e concessioni, ecc.);

d) informazioni su interazioni con corpi idrici sotterranei;

e) informazioni sul deflusso minimo vitale.

2) nel caso di corpo idrico donatore sotterraneo:

a) modello concettuale dell'acquifero con analisi delle pressioni e stato chimico e quantitativo;

b) dati sulla qualità chimica e microbiologica al punto di prelievo;

c) bilancio idrico del corpo idrico donatore (serie storiche dei valori di portata sorgiva, dei livelli piezometrici, dei dati meteo-climatici, ruscellamento, evapotraspirazione, infiltrazione, prelievi e concessioni, ecc.);

d) informazioni su interazioni con corpi idrici superficiali;

e) informazioni su interazioni con altri corpi idrici sotterranei.

2) un progetto definitivo dell'intervento di ricarica redatto anche sulla base dei dati derivanti dal monitoraggio «ante operam» di cui al punto C.

Il progetto definitivo deve riportare le modalità di realizzazione della ricarica, gli scenari idraulici, idrochimici e socioeconomici derivanti dall'intervento, evidenziando, in particolare: a) per il corpo idrico sotterraneo ricevente:

1) l'andamento dei livelli piezometrici del corpo idrico sotterraneo;

2) l'andamento delle portate delle sorgenti idrogeologicamente connesse al corpo idrico sotterraneo;

3) la capacità di immagazzinamento;

4) l'andamento temporale dei parametri chimici significativi;

5) le informazioni sul fenomeno della subsidenza e sui benefici che possono derivare da un intervento di ricarica controllata della falda;

b) per il sito (o i siti) di ricarica:

1) le caratteristiche pedologiche;

2) le caratteristiche idrogeologiche;

3) la conducibilità idraulica verticale nella zona insatura e orizzontale nella falda;

4) la prossimità ad eventuali corsi d'acqua con alveo a quota inferiore rispetto alla piezometrica di riferimento (elementi drenanti);

5) la verifica nel tempo e nello spazio della interazione della ricarica con le eventuali captazioni preesistenti tramite modellizzazione e valutazione delle variazioni della qualità delle acque.

c) per il corpo idrico donatore:

1) la modellazione del prelievo e della sua non interferenza con le altre concessioni già in essere.

Il progetto definitivo comprende, inoltre:

1) la descrizione tecnica delle opere da realizzare;

2) l'analisi economica dell'intervento comprensiva dei costi ambientali e della risorsa;

3) l'analisi di rischio, includendo il rischio di contaminazione chimica e microbiologica in considerazione degli utilizzi delle acque, con particolare riguardo all'approvvigionamento di acque da destinare a consumo umano;

4) il piano di gestione e manutenzione;

5) il piano del monitoraggio e di controllo di cui al successivo punto C;

6) il piano di emergenza.

Il progetto definitivo deve includere la descrizione dei sistemi di monitoraggio e controllo adottati dal proponente, con controlli periodici delle ARPA/APPA, finalizzati al:

completamento della caratterizzazione del sito precedentemente all'intervento;

monitoraggio post operam finalizzato alla valutazione dell'efficacia dell'intervento e alla individuazione di eventuali effetti indesiderati;

monitoraggio di «prima allerta» sul corpo idrico donatore a monte della derivazione per poter interrompere la ricarica in caso di transito di sostanze indesiderate o di modificazioni quantitative del corpo idrico donatore (es. portata inferiore al minimo deflusso vitale).

I parametri da considerare, i valori soglia e le frequenze del monitoraggio, in aggiunta a quelle già previste dal monitoraggio operativo per quel corpo idrico, deriveranno dall'analisi di rischio di cui al punto 3.

Il monitoraggio quali-quantitativo delle acque destinate alla ricarica, predisposto a monte e a valle delle opere di infiltrazione, deve, inoltre, consentire la valutazione dei benefici raggiunti dalle misure di ricarica controllata, sia in termini di riequilibrio quantitativo che in termini di dinamica chimica delle

acque nel sottosuolo.

La configurazione minima del sistema di monitoraggio e controllo deve prevedere:

- 1) portate fluviali;
- 2) piezometria della falda acquifera in un adeguato numero di punti ed eventuali portate sorgive ad essa connesse;
- 3) parametri chimici e fisici atti a definire lo stato qualitativo dei corpi idrici coinvolti.

C. Sistema di monitoraggio e controllo.

1) Monitoraggio ante operam:

deve essere definita una rete di monitoraggio progettata specificamente per l'intervento, con punti a monte e a valle sia del sito/siti di ricarica, sia del sito/siti di prelievo. La finalità di questa fase è sia di definire il livello di base chimico e quantitativo su cui valutare l'efficacia dell'intervento, sia di ottimizzare la progettazione definitiva dell'intervento stesso. Il monitoraggio ante operam deve avere una durata di almeno 12 mesi e frequenza almeno mensile.

2. Monitoraggio post operam:

il monitoraggio post operam si deve basare sulla stessa rete di cui al punto 1 (ante operam) e deve essere finalizzato sia a valutare l'efficacia dell'intervento, sia ad individuare un eventuale deterioramento dello stato del corpo idrico ricevente e/o del corpo idrico donatore.

Le risultanze del monitoraggio sono trasmesse con frequenza almeno annuale all'Autorità concedente l'autorizzazione.

Nei casi in cui i corpi idrici oggetto di interventi siano interessati da approvvigionamenti idro-potabili i risultati dei monitoraggio, insieme ad ogni altra informazione utile ai fini dell'analisi di rischio e contaminazione chimica e microbiologica, sono trasmessi alle Aziende unità sanitarie locali territorialmente competenti cui spetta il giudizio di idoneità d'uso dell'acqua destinata al consumo umano ai sensi dell'articolo 6, comma 5, del decreto legislativo n. 31/2001.

3. Monitoraggio di prima allerta:

le infrastrutture per la ricarica controllata devono essere dotate, a monte del punto di derivazione, di un sistema di monitoraggio ad elevata frequenza o in continuo mediante, ad esempio, sonde multiparametriche, atto a misurare variazioni significative di variabili chimico-fisiche rappresentative. Tale sistema deve essere realizzato in modo da organizzare protocolli gestionali per l'interruzione

(automatica e manuale) del flusso idrico di ricarica entro tempi tali da prevenire ogni impatto. Anche per le problematiche inerenti a fasi di scarsità idrica dovrà essere previsto un monitoraggio di prima allerta che avrà comunque una dinamica differente a seguito del fenomeno in osservazione.

Riguardo alle variabili controllate sia nel corpo idrico donatore che in quello ricevente, dovranno essere preventivamente definiti i criteri, che verranno riportati nel piano di emergenza, per i quali si dovrà procedere all'interruzione del prelievo idrico e della ricarica controllata.