

Bonifica e reimmissione delle acque di falda: i chiarimenti del Mase

Il dicastero è intervenuto rispondendo a un quesito posto dal Comune di Asti Bonifica e reimmissione delle acque di falda: i chiarimenti del Mase in risposta a un interpello ambientale del Comune di Asti. In particolare, l'amministrazione comunale ha chiesto di chiarire se: cosa debba intendersi per «acquifero»; se sia ammissibile, nell'ambito di un intervento di bonifica, reimmettere le acque di falda trattate anche all'interno della zona insatura, anziché nella sola zona satura del medesimo acquifero; ove la reimmissione diretta nella zona insatura fosse ritenuta non ammissibile in via generale, se tale preclusione possa essere derogata qualora la reimmissione costituisca parte integrante di un intervento di bonifica avente ad oggetto sia la matrice suolo sia le acque di falda sottostanti. Di seguito i testi dell'interpello e del parere del Mase. Oggetto: Istanza di interpello in materia ambientale ai sensi dell'art. 3-septies del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152. Richiesta di interpretazione dell'art. 243, comma 5, del D.Lgs. 152/2006 in ordine alla nozione di acquifero e all'ammissibilità della reimmissione delle acque di falda trattate nella zona insatura (vadosa).

1. Soggetto istante e legittimazione (omissis) Si dà atto che il quesito ha carattere generale e astratto, non è riferito a fattispecie concrete oggetto di procedimenti in corso, non concerne quesiti già definiti con precedenti risposte del Ministero, e che alla data odierna non risultano contenziosi pendenti aventi ad oggetto la medesima questione interpretativa.

2. Quadro normativo di riferimento L'art. 243, comma 5, del D.Lgs. 152/2006, nel testo vigente, dispone: «In deroga a quanto previsto dal comma 1 dell'articolo 104, ai soli fini della bonifica, è ammessa la reimmissione, previo trattamento, delle acque sotterranee nello stesso acquifero da cui sono emunte». Il medesimo comma prevede che il progetto di cui all'art. 242 indichi tipologia di trattamento, caratteristiche qualitative e quantitative delle acque reimmesse, modalità di reimmissione e misure di controllo e monitoraggio della porzione di acquifero interessata. La disposizione opera quale deroga speciale al divieto generale sancito dall'art. 104, comma 1, del medesimo decreto, ai sensi del quale «è vietato lo scarico diretto nelle acque sotterranee e nel sottosuolo». In quanto norma derogatoria di un divieto di ordine generale, essa è suscettibile di interpretazione tassativa e non estensiva. Ai fini interpretativi rilevano le definizioni legali contenute nell'art. 74 del D.Lgs. 152/2006, il quale definisce le «acque sotterranee» come «tutte le acque che si trovano al di sotto della superficie del suolo, nella zona di saturazione e in diretto contatto con il suolo e il sottosuolo», e l'«acquifero» come «uno o più strati sotterranei di roccia o altri strati geologici di permeabilità sufficiente da consentire un flusso significativo di acque sotterranee o lestrazione di quantità significative di acque sotterranee». Rileva altresì la genesi normativa della disposizione: il testo previgente (risultante dalla L. n. 13/2009) faceva riferimento alla reimmissione nella «stessa unità geologica», mentre l'art. 41 del D.L. n. 69/2013 (conv. L. n. 98/2013) ha riscritto l'art. 243 sostituendo tale formula con quella di «stesso acquifero» e introducendo l'obbligo di monitoraggio della porzione di acquifero interessata.

3. Quesito interpretativo Si chiede al Ministero di voler chiarire, in via interpretativa e di ordine generale, quanto segue: 1) Ai fini dell'art. 243, comma 5, del D.Lgs. 152/2006, allorché la norma ammette la reimmissione delle acque sotterranee «nello stesso acquifero da cui sono emunte», cosa debba intendersi per «acquifero»: se la sola zona satura oppure anche la sovrastante zona insatura (vadosa). 2) In altri termini, se sia ammissibile, nell'ambito di un intervento di bonifica, reimmettere le acque di falda trattate anche all'interno della zona insatura (ad esempio mediante bacini di infiltrazione) anziché nella sola zona satura del medesimo acquifero. 3) Ove la reimmissione diretta nella zona insatura fosse ritenuta non ammissibile in via generale, se tale preclusione possa essere derogata qualora la reimmissione costituisca parte integrante di un intervento di bonifica avente ad oggetto sia la matrice suolo (terreno) sia le acque di falda sottostanti. 4. Soluzione interpretativa prospettata dall'istante Ad avviso dell'istante, la reimmissione consentita dall'art. 243, comma 5, deve ritenersi circoscritta alla zona satura del medesimo acquifero da cui le acque sono state emunte, con esclusione della sovrastante zona insatura (vadosa). Tale lettura si fonda sulle seguenti ragioni. In primo luogo, sul piano testuale, lo stesso comma 5 ha ad oggetto le «acque sotterranee», che l'art. 74 definisce come le acque presenti «nella zona di saturazione»: il referente normativo è dunque già limitato al mezzo saturo. In secondo luogo, l'«acquifero», quale definito dall'art. 74 e dalla letteratura idrogeologica di riferimento (ISPRA, CNR), è il corpo geologico permeabile che consente un flusso significativo di acque sotterranee; la zona insatura/vadosa, compresa tra il piano campagna e la falda, è comparto concettualmente distinto e sovrastante l'acquifero. La nozione tecnica che ricomprende anche il comparto insaturo è quella, più ampia, di «sistema acquifero», non utilizzata dal legislatore nel comma 5. In terzo luogo, l'evoluzione normativa dal 2009 al 2013 dalla «unità geologica» allo «stesso acquifero» depone per una maggiore enfasi sull'identità del corpo idrico sotterraneo effettivamente saturo e circolante, e non per un'estensione alla zona vadosa.

5. Conclusioni e richiesta Tutto ciò premesso, si chiede a codesto Ministero di voler



fornire, ai sensi dell'art. 3-septies del D.lgs. 152/2006 e nel termine ivi previsto di novanta giorni, il proprio parere interpretativo sui quesiti formulati al precedente punto 3, confermando o rettificando la soluzione prospettata al punto 4. *** Interpello ambientale ex art. 3 septies, del D.lgs. n. 152/2006 - Richiesta di interpretazione dell'art. 243, comma 5, del D.lgs. 152/2006 in ordine alla nozione di acquifero e all'ammissibilità della reimmissione delle acque di falda trattate nella zona insatura (vadosa) Con nota dell'8 luglio 2026, acquisita con prot. n. 146336 del 9 luglio 2026, il Comune di Asti ha proposto l'interpello ambientale di cui in oggetto. In particolare, il Comune ha premesso che in base all'art. 243, comma 5, del D.lgs. 152/2006: «In deroga a quanto previsto dal comma 1 dell'articolo 104, ai soli fini della bonifica, è ammessa la reimmissione, previo trattamento, delle acque sotterranee nello stesso acquifero da cui sono emunte». L'ente comunale rileva che lo stesso comma dispone che il progetto previsto dall'art. 242 debba specificare la tipologia di trattamento adottata, le caratteristiche qualitative e quantitative delle acque reimmesse, le modalità di reimmissione, nonché le misure di controllo e monitoraggio relative alla porzione di acquifero interessata. Il Comune di Asti ha, inoltre, evidenziato che l'art. 243, comma 5, D.lgs. n. 152/2006 costituisce una deroga speciale rispetto al divieto generale sancito dall'art. 104, comma 1, del medesimo decreto legislativo, secondo cui «è vietato lo scarico diretto nelle acque sotterranee e nel sottosuolo». Pertanto, l'ente interpellante rileva che l'art. 243, comma 5, D.lgs. n. 152/2006 non può essere oggetto di applicazione estensiva. Ai fini dell'interpretazione dell'art. 243, comma 5, D.lgs. n. 152/2006, sottolinea il Comune, assumono rilievo le definizioni contenute nell'art. 74, D.lgs. n. 152/2006, che qualifica come «acque sotterranee» tutte le acque situate al di sotto della superficie del terreno, nella zona di saturazione e in diretto contatto con il suolo e il sottosuolo, e definisce l'«acquifero» quale uno o più strati sotterranei di roccia o altri strati geologici aventi una permeabilità sufficiente a consentire un significativo flusso di acque sotterranee o l'estrazione di quantità rilevanti delle stesse. Il Comune di Asti ha, inoltre, evidenziato che la versione precedente dell'art. 243, comma 5, D.lgs. n. 152/2006, introdotta dalla L. n. 13/2009, faceva riferimento alla reimmissione nella «stessa unità geologica». Successivamente, l'art. 41 del D.L. n. 69/2013, convertito con L. n. 98/2013, ha modificato l'art. 243, comma 5, sostituendo tale espressione con quella di «stesso acquifero» e introducendo contestualmente l'obbligo di monitorare la porzione di acquifero interessata dall'intervento. Ciò premesso, il Comune ha posto i seguenti quesiti: 1) Ai fini dell'art. 243, comma 5, del D.lgs. 152/2006, allorché la norma ammette la reimmissione delle acque sotterranee «nello stesso acquifero da cui sono emunte», cosa debba intendersi per «acquifero»: se la sola zona satura oppure anche la sovrastante zona insatura (vadosa). 2) In altri termini, se sia ammissibile, nell'ambito di un intervento di bonifica, reimmettere le acque di falda trattate anche all'interno della zona insatura (ad esempio mediante bacini di infiltrazione) anziché nella sola zona satura del medesimo acquifero. 3) Ove la reimmissione diretta nella zona insatura fosse ritenuta non ammissibile in via generale, se tale preclusione possa essere derogata qualora la reimmissione costituisca parte integrante di un intervento di bonifica avente ad oggetto sia la matrice suolo (terreno) sia le acque di falda sottostanti. Normativa di riferimento Art. 104, comma 1, del D.lgs. n. 152/2006: È vietato lo scarico diretto nelle acque sotterranee e nel sottosuolo. Art. 243, comma 5, del D.lgs. 152/2006: In deroga a quanto previsto dal comma 1 dell'articolo 104, ai soli fini della bonifica, è ammessa la reimmissione, previo trattamento, delle acque sotterranee nello stesso acquifero da cui sono emunte. Art. 2, comma 1, lett. m), del D.lgs. 30/2009: acquifero: uno o più strati sotterranei di roccia o altri strati geologici di permeabilità sufficiente da consentire un flusso significativo di acque sotterranee o l'estrazione di quantità significative di acque sotterranee. Riscontro ai quesiti A seguito dell'interlocuzione intercorsa con l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), tenuto conto del parere reso da quest'ultimo con nota acquisita con prot. n. 166225 del 4 agosto 2026, si precisa quanto segue. Riscontro al quesito n. 1 L'art. 104, comma 1, del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, stabilisce il generale divieto di scarico diretto nelle acque sotterranee e nel sottosuolo, disponendo che «è vietato lo scarico diretto nelle acque sotterranee e nel sottosuolo». Si ritiene che l'art. 104, comma 1, del D.lgs. n. 152 del 2006 debba essere interpretato nel senso che in base alla medesima disposizione è vietato qualsiasi scarico sia nella porzione satura del sottosuolo, coincidente con le acque sotterranee, sia nella porzione insatura, ricompresa nella nozione di sottosuolo, la quale può comprendere sia le zone sature quanto quelle non sature. In deroga a tale principio generale, l'art. 243, comma 5, del D.lgs. n. 152 del 2006 prevede che, ai soli fini degli interventi di bonifica, è consentita la reimmissione delle acque sotterranee trattate nello stesso acquifero dal quale le stesse sono state emunte. Ai fini dell'interpretazione della suddetta deroga prevista dall'art. 243, comma 5, del D.lgs. n. 152 del 2006, assume particolare rilievo la nozione di "acquifero". In particolare, la definizione di acquifero è prevista dall'art. 2, comma 1, lett. m) del D.lgs. 16 marzo 2009, n. 30: uno o più strati sotterranei di roccia o altri strati geologici di permeabilità sufficiente da consentire un flusso significativo di acque sotterranee o l'estrazione di quantità significative di acque sotterranee. Tale definizione coincide sostanzialmente con quella di falda





acquifera prevista dall'art. 74, del D.lgs. n. 152 del 2006: uno o più strati sotterranei di roccia o altri strati geologici di porosità e permeabilità sufficienti da consentire un flusso significativo di acque sotterranee o l'estrazione di quantità significative di acque sotterranee. Nella versione italiana della direttiva n. 2000/60/CE, recepita nell'ordinamento nazionale con la parte III del D.lgs. n. 152 del 2006, il termine inglese aquifer è stato, infatti, tradotto con "falda acquifera". Al riguardo, risulta utile rinviare all'allegato 1 alla parte III del D.lgs. 152/2006. In particolare, al punto A.2 Criteri per l'identificazione degli acquiferi viene rilevato che l'identificazione degli acquiferi viene effettuata sulla base di criteri idrogeologici e che devono essere soddisfatti 2 criteri: flusso significativo e quantità significativa. Se uno o entrambi i criteri sono soddisfatti, le unità stratigrafiche sono da considerarsi acquifero. Nello schema riportato nel punto A.2 vengono definiti la quantità significativa e il flusso significativo come di seguito evidenziato: Quantità significativa: è possibile prelevare in media più di 10 m³ /giorno, o la quantità prelevabile è sufficiente per 50 persone; Flusso significativo: la interruzione del flusso di acqua sotterranea causa una diminuzione significativa nella qualità ecologica di un corpo idrico superficiale o di un ecosistema terrestre direttamente dipendente. Alla luce delle disposizioni normative sopra riportate e degli orientamenti tecnico-scientifici in materia, il termine "acquifero" è riferibile a rocce che per caratteristiche intrinseche (es. permeabilità primaria, fratturazione, carsismo) ed estrinseche (effettiva presenza di acqua, gradienti idraulici, presenza di ricarica) sono effettivamente in grado di consentire flusso significativo e quantità significativa di acque sotterranee; pertanto, tale termine deve essere ricondotto alla sola porzione satura del sottosuolo. Ne consegue che il termine acquifero contenuto nell'art. 243, comma 5, del D.lgs. n. 152/2006 si deve intendere riferito alla sola porzione satura del corpo geologico. Riscontro al quesito n. 2 Alla luce dell'interpretazione della nozione di acquifero esposta in riscontro al quesito n. 1, l'art. 243, comma 5, del D.lgs. n. 152/2006 circoscrive l'ambito applicativo della deroga prevista rispetto al divieto generale di cui all'art. 104 esclusivamente alla reimmissione delle acque sotterranee trattate nel medesimo acquifero dal quale esse sono state emunte. In tale prospettiva, la deroga risulta riferita alla sola porzione satura del sistema idrogeologico, non potendosi estendere, in assenza di un'espressa previsione normativa, anche agli scarichi nel sottosuolo inteso quale porzione insatura del terreno, i quali sono sottoposti al generale regime di divieto previsto dall'art. 104, comma 1, del D.lgs. n. 152 del 2006. Al riguardo, si evidenzia che le deroghe al divieto di scarichi nel sottosuolo e nelle acque sotterranee previste dall'art. 104, del D.lgs. n. 152 del 2006 riguardano fattispecie specifiche, limitate a casi eccezionali, per le quali è prevista una preventiva valutazione della pubblica amministrazione competente. Sul piano tecnico si osserva che l'immissione di acque nella porzione insatura del sottosuolo potrebbe, in determinate condizioni sito-specifiche, determinare fenomeni di mobilitazione e lisciviazione di contaminanti eventualmente presenti nei terreni attraversati, con conseguente trasferimento degli stessi verso la falda e possibile deterioramento dello stato qualitativo delle acque sotterranee. Peraltro, la valutazione tecnica nel caso specifico deve tenere conto delle caratteristiche idrogeologiche del sito e, in particolare, dell'esistenza della fascia di oscillazione della falda, ossia della porzione di sottosuolo interessata dalle naturali variazioni del livello piezometrico, determinate anche dagli eventuali emungimenti. In tale contesto, qualora le attività di caratterizzazione ambientale effettuate ai sensi dell'art. 242 e dell'Allegato 2 alla Parte IV, Titolo V, del D.lgs. n. 152/2006 abbiano accertato l'assenza di contaminanti suscettibili di lisciviazione nella matrice insatura, si può ritenere tecnicamente ammissibile prevedere nell'ambito di un intervento di bonifica la reimmissione delle acque trattate all'interno della fascia soggetta alle oscillazioni piezometriche, purché sia dimostrato che la stessa risulti periodicamente saturata d'acqua. Riscontro al quesito n. 3 In ordine al quesito n. 3 (Ove la reimmissione diretta nella zona insatura fosse ritenuta non ammissibile in via generale, se tale preclusione possa essere derogata qualora la reimmissione costituisca parte integrante di un intervento di bonifica avente ad oggetto sia la matrice suolo (terreno) sia le acque di falda sottostanti), si forniscono i seguenti criteri interpretativi. In via generale, la reimmissione diretta nella zona insatura non è consentita neppure nell'ambito di un progetto di bonifica avente ad oggetto sia la matrice suolo (terreno) sia le acque di falda sottostanti. Valgono a tal fine le ragioni esposte supra, in particolare si richiama quanto rilevato sul piano tecnico nel riscontro al quesito n. 2, ossia che l'immissione di acque nella porzione insatura del sottosuolo potrebbe determinare fenomeni di mobilitazione e lisciviazione di contaminanti eventualmente presenti nei terreni attraversati, con conseguente trasferimento degli stessi verso la falda e possibile deterioramento dello stato qualitativo delle acque sotterranee. In altri termini, ciò che non è ammesso in via generale non può essere oggetto di deroga nell'ambito di un progetto di bonifica. Diverso è il caso in cui le acque sotterranee siano riutilizzate per un intervento di trattamento in situ dei terreni, ovvero come parte di un più ampio trattamento della matrice suolo. In merito, si ritiene che tale operazione possa essere assentita nell'ambito del procedimento di approvazione del progetto di bonifica dei suoli, ai sensi dell'art. 242, comma 7, del D.lgs. n. 152 del 2006, tenendo conto della normativa sul riutilizzo delle acque reflue, ove applicabile, e nel rispetto





del divieto di cui all'art. 104, comma 1, citato (si ricorda che l'art. 243, comma 5, consente, in deroga, la sola reimmissione, previo trattamento, delle acque sotterranee nello stesso acquifero da cui sono emunte). A tal fine, deve evidenziarsi che l'art. 104 vieta lo scarico diretto nelle acque sotterranee e nel sottosuolo, sicché l'assenza di tale condizione (i.e. scarico diretto nel sottosuolo), per esempio nel caso in cui le acque siano utilizzate per la formazione di una emulsione acquosa utilizzata per la bonifica dei terreni contaminati, deve essere verificata in concreto nell'ambito della valutazione del progetto di bonifica dei suoli, onde garantire -e non eludere- il rispetto della norma primaria (art. 104, comma 1). In tali casi, la valutazione tecnica del progetto di bonifica dei suoli dovrà essere effettuata nel rispetto del principio eurounitario di precauzione, tenendo conto delle specifiche caratteristiche del sito e delle relative condizioni ambientali e idrogeologiche, prendendo in considerazione tra l'altro: lo stato qualitativo delle acque sotterranee antecedente all'intervento, la presenza di un sistema di monitoraggio idoneo a verificare l'evoluzione della qualità delle acque di falda, l'adozione di misure progettuali atte a prevenire fenomeni di aggravamento della contaminazione e a garantire il mantenimento o il miglioramento dello stato qualitativo della risorsa idrica sotterranea, nonché l'efficacia di eventuali sistemi di contenimento idraulico e la conformità delle concentrazioni degli inquinanti al punto di conformità (PoC) secondo quanto previsto dall'Allegato I, al titolo V della Parte IV del D.lgs. n. 152 del 2006. Diversamente, qualora l'intervento sia finalizzato esclusivamente alla bonifica della matrice acque sotterranee, si ritiene che la soluzione tecnicamente più corretta consista nella reimmissione delle acque emunte e sottoposte a trattamento direttamente nell'acquifero di provenienza, in applicazione dell'art. 243, comma 5, del D.lgs. n. 152 del 2006. Da ultimo, deve precisarsi che il progetto unico di bonifica, nella parte riferita alle acque sotterranee, deve comunque rispettare le condizioni tecniche previste dall'art. 243, in particolare quelle di cui al comma 6.

