

Decreto del Ministro delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili 12 ottobre 2022, n. 205**Allegato 5***(articolo 6, comma 4)**Caratterizzazione dei sedimenti*

1. Caratterizzazione dei sedimenti ai fini della tutela degli ambienti acquatici.

Al fine di non pregiudicare il mantenimento o raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici interessati dal rilascio o dallo spostamento dei sedimenti, è effettuata una caratterizzazione integrativa dei sedimenti dell'invaso, di seguito denominata "caratterizzazione", oltre a quanto previsto dall'articolo 185, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

La caratterizzazione dei sedimenti dell'invaso è effettuata attraverso l'esecuzione di un piano di campionamento che consenta di rappresentare le caratteristiche di tutto il sedimento presente nell'invaso e le caratteristiche del sedimento presente a valle relativo all'area di influenza (nel caso di fluitazione) o del sito di destinazione (nel caso di spostamento del sedimento all'interno dei corpi idrici, a monte o valle dello sbarramento). Il piano prevede il prelievo di un numero adeguato di campioni (minimo dieci) raccolti in stazioni individuate sulla base della morfologia dell'invaso, della granulometria con preferenza per siti caratterizzati da granulometria fine, dell'estensione superficiale, del tasso di interrimento. Il piano di campionamento prevede, sia il prelievo di sedimenti superficiale sia, se necessario, l'esecuzione di carotaggi per consentire il prelievo del numero di campioni sufficienti e rappresentativi. In ogni caso la quantità di campione prelevato assicura l'esecuzione di tutte le analisi richieste.

Il piano di campionamento prevede inoltre il prelievo di almeno tre campioni, in altrettanti punti localizzati nei corpi idrici interessati di valle. I sedimenti di valle sono analizzati mediante le stesse procedure di caratterizzazione definite per i sedimenti dell'invaso.

Il piano di caratterizzazione è elaborato sulla base delle seguenti informazioni, e in coerenza con quanto stabilito nell'allegato 3:

- caratterizzazione del bacino imbrifero sotteso ed allacciato;
- ampiezza dei depositi da asportare, lunghezza dell'asse monte-valle e larghezza massima dell'invaso;

- volume di sedimento presente nell'invaso, disposizione planimetrica e spessore dei depositi, ricavati da idonei rilievi.

Si riporta di seguito un'individuazione di massima dei criteri generali, da declinare sito-specificamente per la caratterizzazione dei sedimenti da movimentare.

La caratterizzazione integrativa comprende:

- caratterizzazione granulometrica dei sedimenti;
- caratterizzazione fisico-chimica e chimica, da effettuare sulla frazione passante al vaglio < 2 mm, che permetta la determinazione almeno dei seguenti parametri: contenuto d'acqua, Carbonio Organico Totale (Toc), pH, arsenico, cadmio, cromo totale, mercurio, piombo, nichel, IPA totali, azoto totale, fosforo totale. Il profilo analitico è ampliato sulla base degli esiti dell'analisi delle pressioni e degli impatti di cui all'allegato 1, Parte terza, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, al fine di selezionare i parametri sito-specifici idonei in riferimento alle pressioni insistenti sul bacino sotteso all'invaso. A tal fine il gestore può concordare con la Regione, preventivamente alla presentazione del progetto di gestione, il piano di caratterizzazione dei sedimenti;
- caratterizzazione mediante test eco tossicologici, che includa almeno tre organismi appartenenti a livelli trofici ecologicamente diversi e a taxa filogeneticamente distanti. In via prioritaria si raccomanda l'utilizzo di organismi indicatori quali batteri, crostacei, molluschi, insetti, piante superiori, anellidi ed alghe. I criteri per la scelta dei test eco tossicologici sono descritti nel Manuale ISPRA 88/2013.

Per una corretta conservazione dei campioni da sottoporre ad analisi, si segnalano le indicazioni contenute in APAT IRSA, 2003 Quaderno n. 29 ⁽¹⁾.

Sulla base dei risultati delle analisi chimiche ed ecotossicologiche il gestore individua le modalità operative per la gestione del sedimento tra le quali il rilascio dei sedimenti a valle dello sbarramento o il loro ricollocamento all'interno dei corpi idrici qualora compatibile con gli obiettivi fissati nei Piani di tutela delle acque e nel Piano di gestione dei bacini idrografici per i corpi idrici interessati. Tali modalità sono riportate nel progetto di gestione.

Le analisi sono periodicamente aggiornate, con una frequenza adeguata e congruente con il tasso di interrimento dell'invaso e con le pressioni antropiche presenti nel bacino imbrifero sotteso e allacciato. La frequenza e le motivazioni alla base della stessa sono riportate nel progetto di gestione. La data di esecuzione delle analisi non antecede in ogni caso la data di

presentazione del progetto di gestione per più di due anni e di ogni piano operativo. Tale orizzonte temporale può essere ampliato e concordato con la Regione. Le motivazioni sono riportate nel progetto di gestione.

Nel caso di progetto di gestione redatto per gli sbarramenti e gli invasi di nuova costruzione di cui all'articolo 4, comma 8, la caratterizzazione dei sedimenti può essere effettuata attraverso il prelievo e l'analisi di campioni di sedimento fine lungo l'alveo dell'asta fluviale a monte del punto in cui l'opera sarà realizzata.

2. Semplificazioni per gli invasi di cui all'articolo 1, comma 4.

Per gli invasi di cui all'articolo 1, comma 4, per i quali non siano previste né prevedibili operazioni di gestione dei sedimenti, è possibile optare per una caratterizzazione semplificata.

In tali casi è comunque richiesta una caratterizzazione chimico-fisica, chimica e granulometrica, seguendo le indicazioni riportate al punto 1 del presente allegato, su un numero di campioni non inferiore a tre.

Note:

- ⁽¹⁾ [APAT IRSA, 2003. Metodi analitici per le acque. Vol. 1, sezione 1030. Manuali e linee guida n. 29.](#)