

L.R. 27 giugno 2013, n. 18

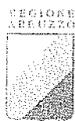
Disciplina degli sbarramenti di ritenuta e degli invasi idrici di competenza regionale.

(Approvata dal Consiglio regionale con [verbale n. 151/2 del 4 giugno 2013](#), pubblicata nel BURA 24 luglio 2013, n. 27 ed entrata in vigore il 25 luglio 2013)

Testo vigente
(in vigore dal 25/07/2013)

Allegato "E"

(art. 22 - co. 1)



Il Presidente della Regione



ALLEGATO "E"
(art. 22 – co. 1)

Documentazione da allegare alla richiesta di prosecuzione esercizio

a) Gruppo NC

- 1) Ai fini della regolarizzazione delle opere esistenti, per ogni invaso o sbarramento appartenenti alle diverse tipologie e categorie, il proprietario, qualora sia stata precedentemente presentata una denuncia non completa, mancante cioè di perizia giurata o di altra documentazione obbligatoria ai sensi di legge (art. 21, gruppo NC), deve effettuare il versamento il cui importo è stabilito all'art. 43.
- 2) Il proprietario deve presentare la perizia tecnica definitiva, che documenta in particolare:
 - a) lo stato di consistenza dell'opera con particolare riferimento ai materiali impiegati ed alle eventuali modifiche dello stato delle sollecitazioni intervenute successivamente alla costruzione;
 - b) le eventuali problematiche verificatesi o riscontrate ed i conseguenti provvedimenti adottati;
 - c) i decreti di concessione per le eventuali derivazioni;
 - d) tutte le difformità rispetto ai criteri dettati dalla normativa di settore emanata dalla Regione Abruzzo;
 - e) l'eventuale utilizzo plurimo.
- 3) Nella perizia tecnica definitiva inoltre:
 - a) viene riverificata la certificazione ai fini della sicurezza della struttura fatta con la perizia giurata;
 - b) è valutata la classe di rischio di cui all'articolo 5.
- 4) La perizia tecnica definitiva contiene la seguente documentazione in triplice copia, così differenziata a seconda delle seguenti classi di appartenenza in riferimento all'art. 4:

l) Classe A (tipologie D) e classe A, C, D, E (tipologia T):

a) la relazione tecnica con:

- l'indicazione dell'estensione del bacino imbrifero di influenza;
- la natura dei terreni ed il tipo di alimentazione del bacino (acqua sorgiva, piovana, estrazione da falda, derivazione da corsi d'acqua o altro) ed è precisato se la zona adiacente l'invaso è protetta da adeguata recinzione;
- la consistenza del corpo della diga;
- le modalità di utilizzazione dell'invaso con riferimento ai tempi medi di riempimento ed ai periodi dell'anno in cui si verifica il massimo ed il minimo invaso;
- la tipologia ed il livello di efficienza degli organi di scarico valutati con riferimento alle dimensioni del bacino imbrifero sotteso ed alla massima piovosità;
- le eventuali modifiche strutturali operate nel corso dell'uso del bacino;
- le dimensioni del corpo diga ed in particolare l'altezza massima, la lunghezza ed il volume;
- il tipo di ammorsamento in fondazione;
- il grado di compattazione dello sbarramento;
- lo stato di manutenzione, il tipo di copertura e l'inclinazione dei paramenti;
- la larghezza al coronamento;
- il franco, inteso come differenza tra quota di massimo invaso e quota al coronamento;



Il Presidente della Regione



- il posizionamento dello sfioratore e dello scarico, con indicazione dei materiali costituenti i manufatti stessi;
- b) la corografia del bacino tributario in scala 1:25000 ed i disegni di consistenza delle strutture dello sbarramento in scala 1:200; la planimetria in scala 1:500; i particolari degli organi di scarico in scala 1:50;
- c) la documentazione fotografica del corpo diga e dell'invaso, previa apposizione di strumenti lineari di misura che consentano la valutazione dell'altezza dei paramenti e della larghezza al coronamento;
- d) la frequenza dei controlli, il tipo di vigilanza adottata e le modalità per rintracciare, in caso di necessità, il personale interessato;
- e) lo studio delle condizioni di deflusso a valle dello sbarramento, della massima piena scaricabile e delle piene artificiali dovute a manovra degli organi di scarico e per ipotetico collasso dello sbarramento;

II) Classe B (tipologia D), Classe A (tipologia L) e Classe B (tipologia T):

- a) la relazione tecnica descrittiva relativa allo sbarramento ed agli organi di scarico, contenente la verifica di stabilità dello sbarramento e delle principali opere accessorie;
- b) la relazione geologica ed idrogeologica relativa al bacino imbrifero ed al contorno dell'invaso;
- c) la relazione geotecnica ed idraulica che illustra le caratteristiche dei terreni di appoggio e tenuta, nonché i criteri adottati per la determinazione della massima portata in arrivo e la verifica dello scaricatore di piena;
- d) la planimetria dell'invaso in scala 1:10000;
- e) il rilievo batimetrico dell'invaso ed il rilievo topografico del corpo idrico ricettore dello scarico in scala 1:5000;
- f) la corografia del bacino tributario in scala 1:25000 ed i disegni di consistenza delle strutture dello sbarramento in scala 1:200, la planimetria in scala 1:500 ed i particolari degli organi di scarico in scala 1:50;
- g) la documentazione fotografica e le fotografie aeree, ove esistenti, della zona interessata dallo sbarramento e dall'invaso;
- h) la frequenza dei controlli e l'elenco del personale addetto alla vigilanza;
- i) lo studio delle condizioni di deflusso a valle dello sbarramento, della massima piena scaricabile e delle piene artificiali dovute a manovra degli organi di scarico e per ipotetico collasso dello sbarramento;

III) Classe C (tipologia D) e Classe B (tipologia L):

- a) la relazione tecnica descrittiva relativa allo sbarramento ed agli organi di scarico contenente la verifica di stabilità dello sbarramento e delle principali opere accessorie;
- b) la relazione geologica, contenente una descrizione dell'area e della sezione di sbarramento, nonché elementi sulla tenuta del serbatoio e sulla stabilità delle sponde e delle spalle, considerate anche le caratteristiche idrogeologiche e sismiche della zona; in particolare devono essere effettuate verifiche per quanto riguarda l'influenza dell'invaso sulle acque superficiali e sotterranee nell'ambito del bacino idrogeologico di competenza;
- c) la relazione geotecnica relativa alla caratterizzazione del terreno, comprendente i risultati delle indagini sui terreni di fondazione dell'invaso finalizzata alla definizione delle condizioni di sicurezza delle sponde e delle spalle; per le dighe di materiali sciolti, la relazione comprende le prove eseguite sui materiali e le verifiche di sicurezza delle opere di sbarramento e di quelle connesse; la stabilità della diga e del complesso diga-terreni di



Il Presidente della Regione



- fondazione dovrà essere verificata almeno nelle seguenti condizioni: a serbatoio pieno con il livello al massimo invaso e, ove la diga ricada in zona classificata sismica, anche in presenza di sisma, nonché a seguito di rapido svuotamento del serbatoio;
- d) la relazione idraulica e idrologica che illustri i criteri adottati per la determinazione della portata di massima piena e del suo tempo di ritorno, e che indichi le modalità di smaltimento della portata stessa;
- e) nel caso di dighe murarie, una relazione di calcolo, comprendente le prove sui materiali costituenti l'opera e che illustri le verifiche di resistenza nelle condizioni di serbatoio vuoto, nonché di serbatoio pieno con il livello al massimo invaso ed in presenza di sisma ove la diga ricada in una zona classificata sismica;
- f) la relazione sui dispositivi installati per il controllo del comportamento dell'opera di sbarramento e delle sponde, con l'indicazione della loro localizzazione, della frequenza dei rilevamenti, delle elaborazioni dei dati e della conservazione degli stessi e del personale addetto alla vigilanza;
- g) la corografia del bacino tributario in scala 1:25000;
- h) la planimetria dell'invaso in scala 1:10000;
- i) il rilievo a curve di livello del territorio interessato a monte e a valle dello sbarramento, in scala non minore di 1:5000;
- j) i disegni delle strutture dello sbarramento in scala 1:200, le planimetrie in scala 1:500, i particolari degli organi di scarico in scala 1:50;
- k) la carta geomorfologica del territorio interessato, con evidenziazione di tutti gli elementi di interesse in riferimento alla soggiacenza all'invaso;
- l) le verifiche di stabilità dello sbarramento e delle principali opere accessorie;
- m) lo studio sulle condizioni di deflusso a valle dello sbarramento e della massima piena scaricabile;
- n) la documentazione fotografica e le fotografie aeree, ove esistenti, della zona interessata dallo sbarramento e dall'invaso;
- o) lo studio delle condizioni di deflusso a valle dello sbarramento, della massima piena scaricabile e delle piene artificiali dovute a manovra degli organi di scarico e per ipotetico collasso dello sbarramento.
- 5) Nel caso in cui le opere non risultino idonee alla continuazione dell'esercizio il sindaco, su indicazione del Servizio dighe competente, ordina la sospensione dell'esercizio e l'esecuzione degli interventi di adeguamento o la demolizione dell'invaso.
- 6) È facoltà del Servizio dighe competente richiedere motivatamente integrazioni alla documentazione presentata.

b) Gruppo EP

- 1) Ai fini della regolarizzazione delle opere esistenti, il proprietario presenta, la perizia tecnica definitiva che documenta in particolare:
- a) lo stato di consistenza dell'opera con particolare riferimento ai materiali impiegati ed alle eventuali modifiche dello stato delle sollecitazioni intervenute successivamente alla costruzione;
- b) le eventuali problematiche verificatesi o riscontrate ed i conseguenti provvedimenti adottati;
- c) i decreti di concessione per le eventuali derivazioni;
- d) tutte le difformità rispetto ai criteri dettati dalla normativa di settore emanata dalla Regione Abruzzo;
- e) l'eventuale utilizzo plurimo.



Il Presidente della Regione



- 2) Nella perizia tecnica definitiva è valutata anche la classe di rischio di cui all'articolo 5.
- 3) La perizia tecnica definitiva inoltre contiene la seguente documentazione in triplice copia:
- a) la relazione tecnico-economica sulle caratteristiche dello sbarramento e degli impianti connessi con specifico riferimento alle finalità economiche da conseguire con documentazione dell'eventuale utilizzo plurimo;
 - b) la relazione tecnica con indicazione:
 - della descrizione dell'area interessata dallo sbarramento in riferimento alla tenuta del serbatoio, alla stabilità dei pendii circostanti e delle opere interessate dall'invaso considerando anche l'eventuale sismicità della zona, delle abitazioni ed infrastrutture presenti a valle ed interessabili in caso di collasso delle opere di ritenuta;
 - delle campagne di indagine svolte, i criteri utilizzati per le scelte progettuali, gli aspetti dell'inserimento dello sbarramento sul territorio, le caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali prescelti, nonché i criteri di progettazione delle strutture e degli impianti, in particolare per quanto riguarda la sicurezza e la funzionalità;
 - delle misure di prevenzione dei rischi a tutela della pubblica incolumità, delle modalità di sorveglianza e di disattivazione o svuotamento dell'invaso, riportante l'inquadramento geologico del territorio interessato in relazione anche alle indicazioni del piano regolatore generale (PRG);
 - c) la corografia del bacino tributario in scala 1:25000;
 - d) la planimetria generale di localizzazione dell'invaso in scala 1:10000;
 - e) il rilievo a curve di livello del territorio interessato a monte e a valle dello sbarramento, in scala non minore di 1:5000;
 - f) la documentazione fotografica e le fotografie aeree, ove esistenti, della zona interessata dallo sbarramento e dall'invaso;
 - g) sezioni significative dello sbarramento in scala 1:200, le planimetrie in scala 1:500 ed i particolari degli organi di scarico in scala 1:50;
 - h) il piano dei sistemi di controllo dello sbarramento e del territorio al contorno;
 - i) la relazione geologica ed idrogeologica contenente l'indicazione e la valutazione delle prove, delle indagini e dei rilevamenti eseguiti; in particolare devono essere descritti:
 - la geomorfologia e la litologia dell'area in esame, estese fino a profondità idonee all'opera in progetto;
 - lo studio geostrutturale con particolare riferimento alla tenuta del serbatoio e alla stabilità dei pendii circostanti;
 - la descrizione degli effetti sull'idrografia sotterranea e superficiale e sulle loro interazioni;
 - j) la relazione geotecnica con le caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione e dei materiali costituenti gli sbarramenti;
 - k) la carta geomorfologica del territorio interessato, con evidenziazione di tutti gli elementi di interesse in riferimento alla soggiacenza dell'invaso;
 - l) la relazione idrologica e la relazione idraulica con i dati idrologici ed i calcoli idraulici che giustificano il valore assunto per la portata di massima piena prevedibile e l'idoneità degli organi di scarico;
 - m) il calcolo strutturale dello sbarramento e delle opere accessorie;
 - n) lo studio delle condizioni di deflusso a valle dello sbarramento, della massima piena scaricabile e delle piene artificiali dovute a manovra degli organi di scarico e per ipotetico collasso dello sbarramento.
- 4) Il Servizio dighe competente in materia di sbarramenti accerta la completezza della documentazione progettuale e motivatamente richiede eventuali elaborati integrativi.



Il Presidente della Regione



5) Nel caso in cui le opere non risultino idonee alla continuazione dell'esercizio il sindaco, su indicazione del Servizio dighe competente in materia di sbarramenti, ordina la sospensione dell'esercizio e l'esecuzione degli interventi di adeguamento o la demolizione dell'invaso.

c) Gruppo MD

- 1) Ai fini della regolarizzazione delle opere esistenti salvo che il fatto non costituisca reato, il proprietario deve effettuare il versamento il cui importo è stabilito all'art. 43.
- 2) Il proprietario presenta la perizia tecnica definitiva che certifica la sicurezza della pubblica incolumità e documenta in particolare:
 - a) lo stato di consistenza dell'opera con particolare riferimento ai materiali impiegati ed alle eventuali modifiche dello stato delle sollecitazioni intervenute successivamente alla costruzione;
 - b) le eventuali problematiche verificatesi o riscontrate ed i conseguenti provvedimenti adottati;
 - c) i decreti di concessione per le eventuali derivazioni;
 - d) tutte le difformità rispetto ai criteri dettati dalla normativa di settore emanata dalla Giunta regionale;
 - e) l'eventuale utilizzo plurimo.
- 3) Nella perizia tecnica definitiva viene valutata la classe di rischio di cui all'articolo 5.
- 4) La perizia tecnica definitiva inoltre contiene la seguente documentazione tecnica in triplice copia, così differenziata a seconda delle categorie di appartenenza.

l) Classe A (tipologia D), Classe C, D, E (tipologia T) e B qualora si intenda richiedere l'autorizzazione alla continuazione dell'esercizio di opera di tipologia D o T e tale opera sia inserita in un'area il cui assetto idrogeologico complessivo - avendo considerato la superficie del bacino imbrifero, la pendenza dell'alveo o dei versanti a valle dello sbarramento, la presenza di situazioni di rischio geologico ed ambientale derivanti da significativi dissesti sui versanti, smottamenti attivi, probabilità di valanghe, sismicità dell'area - sia tale da permettere la valutazione di classe di rischio basso di cui all'articolo 5, in un'area significativa indagata a valle, in direzioni idraulicamente non trascurabili, per una distanza L valutata con la metodologia di cui all'articolo 6.

- a) la relazione tecnica con:
 - l'indicazione dell'estensione del bacino imbrifero di influenza;
 - la natura dei terreni ed il tipo di alimentazione del bacino (acqua sorgiva, piovana, estrazione da falda, derivazione da corsi d'acqua o altro) ed è precisato se la zona adiacente l'invaso è protetta da adeguata recinzione;
 - la consistenza del corpo della diga;
 - le modalità di utilizzazione dell'invaso con riferimento ai tempi medi di riempimento ed ai periodi dell'anno in cui si verifica il massimo ed il minimo invaso;
 - la tipologia ed il livello di efficienza degli organi di scarico valutate con riferimento alle dimensioni del bacino imbrifero sotteso ed alla massima piovosità;
 - le eventuali modifiche strutturali operate nel corso dell'uso del bacino;
 - le dimensioni del corpo diga ed in particolare l'altezza massima, la lunghezza ed il volume;
 - il tipo di ammorsamento in fondazione;
 - il grado di compattazione dello sbarramento;
 - lo stato di manutenzione, il tipo di copertura e l'inclinazione dei paramenti;



Il Presidente della Regione



- la larghezza al coronamento;
- il franco, inteso come differenza tra quota di massimo invaso e quota al coronamento;
- il posizionamento dello sfioratore e dello scarico, con indicazione dei materiali costituenti i manufatti stessi;
- b) la corografia del bacino tributario in scala 1:25000 ed i disegni di consistenza delle strutture dello sbarramento in scala 1:200; la planimetria in scala 1:500; i particolari degli organi di scarico in scala 1:50;
- c) la documentazione fotografica del corpo diga e dell'invaso, previa apposizione di strumenti lineari di misura che consentano la valutazione dell'altezza dei paramenti e della larghezza al coronamento;
- d) la frequenza dei controlli, il tipo di vigilanza adottata e le modalità per rintracciare, in caso di necessità, il personale interessato.

II) Classe A (tipologia L), Classe B (tipologie D, L, T) se non verificate le condizioni di cui al precedente punto I):

- a) la relazione tecnica descrittiva relativa allo sbarramento ed agli organi di scarico, contenente la verifica di stabilità dello sbarramento e delle principali opere accessorie;
- b) la relazione geologica ed idrogeologica relativa al bacino imbrifero ed al contorno dell'invaso;
- c) la relazione geotecnica ed idraulica che illustra le caratteristiche dei terreni di appoggio e tenuta, nonché i criteri adottati per la determinazione della massima portata in arrivo e la verifica dello scaricatore di piena;
- d) la planimetria dell'invaso in scala 1:10000;
- e) il rilievo batimetrico dell'invaso ed il rilievo topografico del corpo idrico ricettore dello scarico in scala 1:5000;
- f) la corografia del bacino tributario in scala 1:25000 ed i disegni di consistenza delle strutture dello sbarramento in scala 1:200, la planimetria in scala 1:500 ed i particolari degli organi di scarico in scala 1:50;
- g) la documentazione fotografica e le fotografie aeree, ove esistenti, della zona interessata dallo sbarramento e dall'invaso;
- h) la frequenza dei controlli e l'elenco del personale addetto alla vigilanza;
- i) lo studio delle condizioni di deflusso a valle dello sbarramento, della massima piena scaricabile e delle piene artificiali dovute a manovra degli organi di scarico e per ipotetico collasso dello sbarramento.

III) Classe C (tipologia D) e Classe B (tipologia L):

- a) la relazione tecnica descrittiva relativa allo sbarramento ed agli organi di scarico contenente la verifica di stabilità dello sbarramento e delle principali opere accessorie;
- b) la relazione geologica, contenente una descrizione dell'area e della sezione di sbarramento, nonché elementi sulla tenuta del serbatoio e sulla stabilità delle sponde e delle spalle, considerate anche le caratteristiche idrogeologiche e sismiche della zona; in particolare devono essere effettuate verifiche per quanto riguarda l'influenza dell'invaso sulle acque superficiali e sotterranee nell'ambito del bacino idrogeologico di competenza;
- c) la relazione geotecnica relativa alla caratterizzazione del terreno, comprendente i risultati delle indagini sui terreni di fondazione dell'invaso finalizzata alla definizione delle condizioni di sicurezza delle sponde e delle spalle; per le dighe di materiali sciolti, la relazione comprende le prove eseguite sui materiali e le verifiche di sicurezza delle opere di sbarramento e di quelle connesse; la stabilità della diga e del complesso diga-terreni di



Il Presidente della Regione



- fondazione dovrà essere verificata almeno nelle seguenti condizioni: a serbatoio pieno con il livello al massimo invaso e, ove la diga ricada in zona classificata sismica, anche in presenza di sisma, nonché a seguito di rapido svuotamento del serbatoio;
- d) la relazione idraulica e idrologica che illustri i criteri adottati per la determinazione della portata di massima piena e del suo tempo di ritorno, e che indichi le modalità di smaltimento della portata stessa;
- e) nel caso di dighe murarie, una relazione di calcolo, comprendente le prove sui materiali costituenti l'opera e che illustri le verifiche di resistenza nelle condizioni di serbatoio vuoto, nonché di serbatoio pieno con il livello al massimo invaso ed in presenza di sisma ove la diga ricada in una zona classificata sismica;
- f) la relazione sui dispositivi installati per il controllo del comportamento dell'opera di sbarramento e delle sponde, con l'indicazione della loro localizzazione, della frequenza dei rilevamenti, delle elaborazioni dei dati e della conservazione degli stessi e del personale addetto alla vigilanza;
- g) la corografia del bacino tributario in scala 1:25000;
- h) la planimetria dell'invaso in scala 1:10000;
- i) il rilievo a curve di livello del territorio interessato a monte e a valle dello sbarramento, in scala non minore di 1:5000;
- j) i disegni delle strutture dello sbarramento in scala 1:200, le planimetrie in scala 1:500, i particolari degli organi di scarico in scala 1:50;
- k) la carta geomorfologica del territorio interessato, con evidenziazione di tutti gli elementi di interesse in riferimento alla soggiacenza all'invaso;
- l) le verifiche di stabilità dello sbarramento e delle principali opere accessorie;
- m) lo studio sulle condizioni di deflusso a valle dello sbarramento e della massima piena scaricabile;
- n) la documentazione fotografica e le fotografie aeree, ove esistenti, della zona interessata dallo sbarramento e dall'invaso;
- o) lo studio delle condizioni di deflusso a valle dello sbarramento, della massima piena scaricabile e delle piene artificiali dovute a manovra degli organi di scarico e per ipotetico collasso dello sbarramento.
- 5) È facoltà del Servizio dighe competente in materia di sbarramenti richiedere integrazioni alla documentazione presentata.
- 6) Nel caso in cui le opere non risultino idonee alla continuazione dell'esercizio il sindaco, su indicazione del servizio dighe competente in materia di sbarramenti, ordina la sospensione dell'esercizio e l'esecuzione degli interventi di adeguamento o la demolizione dell'invaso.