

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
L.R. 31 Ottobre 2007 n° 12
(DIGHE DI COMPETENZA REGIONALE)

Articolo 30 dell'Allegato A alla L.R. n° 12/2007

**FOGLIO CONDIZIONI PER L'ESERCIZIO,
LA MANUTENZIONE E LA VIGILANZA**
dello sbarramento “ _____ ” sul rio “ _____ ” in località
“ _____ ” Comune di _____

alla cui osservanza sono vincolati in solido il Concessionario ed il Gestore delle opere di sbarramento.

CATEGORIA	_____
LIVELLO DI RISCHIO	_____
MATERIALE	_____

N° ARCHIVIO:	ID Catasto Dighe _____
PROVINCIA:	
COMUNE:	
LOCALITÀ:	
UBICAZIONE:	_____ : Est _____ - Nord _____
UTILIZZAZIONE:	(irriguo, potabile, industriale, idroelettrico, laminazione piene, altro)

ART. 1 — POSIZIONE AMMINISTRATIVA

TITOLARE₁:	(ragione sociale, indirizzo, telefono, ecc.)
CONCESSIONARIO₂:	(ragione sociale, indirizzo, telefono, ecc.)
GESTORE₃:	(ragione sociale, indirizzo, telefono, ecc.)
AUTORIZZAZIONE ALLA COSTRUZIONE:	(estremi del provvedimento)
CONCESSIONE PER LA DERIVAZIONE D'ACQUA:	(estremi del provvedimento)
DISCIPLINARE DI CONCESSIONE:	(estremi disciplinare)

SCADENZA DELLA CONCESSIONE:	
	(data)
APPROVAZIONE PROGETTO FATTIBILITÀ:	
	(estremi del provvedimento di approvazione)
DISCIPLINARE PER L'ESERCIZIO:	
	(eventualmente completare, se diverso dal precedente)
VARIANTI AL PROGETTO ESECUTIVO:	
	(eventualmente completare)
ANNO DI COSTRUZIONE	
	(data)
INIZIO INVASI SPERIMENTALI:	
	(data)
COLLAUDO:	
	(data, estremi del provvedimento)
INIZIO ESERCIZIO:	
	(data)
ALTRI DOCUMENTI RILEVANTI:	
	(ad es.: il provvedimento di approvazione del progetto originale, gli estremi della perizia giurata, ecc.)

Note :

1. colui il quale detiene l'autorizzazione alla costruzione dello sbarramento;
2. il richiedente o il titolare della concessione della derivazione d'acqua connessa allo sbarramento (nel caso di opere e acque raccolte in invasi non soggette a concessione di derivazione, s'intende il proprietario o il titolare dell'autorizzazione delle opere);
3. il titolare che gestisce direttamente le opere,oppure persona fisica o l'organizzazione cui il titolare o il proprietario abbia affidato ufficialmente la gestione delle opere;

ART. 2 — DATI PRINCIPALI DELLO SBARRAMENTO

(Con riferimento alle definizioni di cui all' art 2 Dell'Allegato A)

ALTEZZA DELLA DIGA ₁ [m]:	
(g) ALTEZZA DELLO SBARRAMENTO₂ [m]:	(completare)
ALTEZZA DI MASSIMA RITENUTA₃ [m]:	(completare)
FRANCO₄ [m]:	(completare)
FRANCO NETTO₅ [m]:	(completare)
SVILUPPO DEL CORONAMENTO [m]:	(completare)
LARGHEZZA DEL CORONAMENTO [m]:	
QUOTA CORONAMENTO [m s.l.m.]:	(completare)
VOLUME DELLO SBARRAMENTO [m³]:	(completare)
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA:	
TIPO DI FONDAZIONE:	(dettagliare)

EVENTUALI SOTTOSTRUTTURE DI TENUTA:	
	(dettagliare)

Note :

1. è il dislivello tra la quota del piano di coronamento (esclusi parapetti ed eventuali muri frangionde) e quella del punto più basso della superficie di fondazione (escluse eventuali sottostrutture di ritenuta);
2. si intende "la differenza fra la quota del piano di coronamento (esclusi parapetti ed eventuali muri frangionde), ovvero dal ciglio più elevato di sfioro nel caso di sbarramenti privi di coronamento, e quella del punto più depresso dei paramenti da individuare su una delle due linee di intersezione tra paramenti e piano di campagna";
3. è il dislivello fra la quota di massimo invaso e quella del punto più depresso dell'alveo naturale in corrispondenza del paramento di monte;
4. è il dislivello tra la quota del piano di coronamento e quella di massimo invaso;
5. è il dislivello tra la quota del piano di coronamento e quella di massimo invaso aggiunta a questa la semi ampiezza della massima onda prevedibile nel serbatoio;

ART. 3 — DATI PRINCIPALI DELL'INVASO

VOLUME DI INVASO₁ [m³] :	(completare)
VOLUME TOTALE DI INVASO₂ [m³] :	(completare)
VOLUME COMPLESSIVO DI INVASO₃ [m³] :	(completare)
VOLUME UTILE DI REGOLAZIONE₄ [m³] :	(completare)
VOLUME DI LAMINAZIONE₅ [m³] :	(completare)
VOLUME MORTO₆ [m³] :	
QUOTA DI MASSIMO INVASO₇ [m s.l.m.]:	(completare)
QUOTA MASSIMA DI REGOLAZIONE₈ [m s.l.m.]:	(completare)
QUOTA MASSIMA AUTORIZZATA [m s.l.m.]:	(completare)
SUPERFICIE DELLO SPECCHIO LIQUIDO ALLA QUOTA DI MASSIMO INVASO [Km²]:	(completare)
TEMPO DI SVUOTAMENTO DEL BACINO CORRISPONDENTE ALLA QUOTA DI MASSIMO INVASO [Ore]:	(allegare, se significativi, i diagrammi teorici o le tabelle dei tempi di volume tabelle dei tempi di svuotamento - volume dell'invaso in funzione della quota di invaso e tempo di svuotamento in funzione della quota di invaso o del volume dell'invaso)
DESCRIZIONE DELLE SPONDE DELL'INVASO:	(copertura – terreno vegetale, detrito, conoidi, formazioni rocciose, altro -, colture, pendenza delle sponde, presenza di insediamenti abitativi sulle sponde -insediamenti turistici, case sparse, altro -, frane e smottamenti in atto e potenziali)
NOTIZIE SULL'INTERRIMENTO:	(completare)

Note :

1. si intende "la capacità del serbatoio compresa fra la quota più elevata delle soglie sfioranti degli scarichi, o della sommità delle eventuali paratoie (quota di massima regolazione), e la quota del punto più depresso del paramento di monte, da individuare sulla linea di intersezione tra detto paramento e piano di campagna" (per le traverse fluviali il volume d'invaso è " il volume compreso tra il profilo di rigurgito più elevato indotto dalla traversa ed il profilo di magra del corso d'acqua sbarrato") ;

2. è la capacità del serbatoio compresa tra la quota di massimo invaso e la quota di minima fondazione; per le traverse fluviali è il volume compreso tra il profilo di rigurgito più elevato indotto dalla traversa ed il profilo di magra del corso d'acqua sbarrato;
3. ai fini dell'applicazione delle presenti norme è da intendersi come il volume complessivo sotteso dallo sbarramento, pari alla somma del volume di invaso vero e proprio, valutato fino alla quota del piano di coronamento (esclusi i parapetti ed eventuali muri frangionde), e dei volumi d'acqua contenuti in strutture artificiali di qualunque tipo, a cielo aperto o in sotterraneo, che siano idraulicamente connesse con il serbatoio e siano liberamente affluenti in esso, inclusi i volumi contenuti nei canali adduttori (nel caso di sbarramenti totalmente tra cimabili, il volume complessivo di invaso del serbatoio è determinato con riferimento alla quota di massimo invaso anziché alla quota di coronamento);
4. è il volume compreso tra la quota massima di regolazione e la quota minima alla quale l'acqua invasata può essere derivata per l'utilizzazione prevista;
5. è il volume compreso fra la quota di massimo invaso e la quota di massima regolazione o, per i serbatoi specifici per la laminazione delle piene, tra la quota di massimo invaso e la quota di soglia inferiore dei dispositivi di scarico;
6. è il volume tra la quota dello scarico di esaurimento e la quota minima di fondazione;
7. è la quota massima a cui può giungere il livello dell'acqua dell'invaso ove si verifichi il più gravoso evento di piena previsto, esclusa la sopraelevazione da moto ondoso, da intendersi quale evento riferito alla portata di piena di progetto;
8. è la quota del livello d'acqua al quale ha inizio, automaticamente, lo sfioro dai dispositivi (quota dello sfioratore o della sommità delle eventuali paratoie) ;

ART. 4 — DATI PRINCIPALI DEL BACINO IMBRIFERO

CORSO D'ACQUA:	
	(completare)
BACINO PRINCIPALE:	
	(completare)
SUPERFICIE DEL BACINO IMBRIFERO DIRETTAMENTE SOTTESO [Km²]:	
	(completare)
CARATTERISTICHE GENERALI:	
	(completare)
<i>lunghezza asta principale [km]:</i>	
<i>pendenza media asta principale [%]:</i>	
<i>pendenza media del bacino [%]:</i>	
<i>quota media del bacino [m s.l.m.]:</i>	
<i>quota della sezione di chiusura [m s.l.m.]:</i>	
PORTATA MASSIMA PIENA CORRISPONDENTE A UN TEMPO DI RITORNO DI 1000 ANNI	
DESCRIZIONE ALVEO A VALLE E RELATIVE PARTICOLARI SITUAZIONI:	

ART. 5 — DATI PRINCIPALI DELLE OPERE DI SCARICO

SCARICO DI SUPERFICIE	
	(completare)
<i>Descrizione:</i>	
<i>Portata massima scaricata con annullamento del franco [mc/s]:</i>	
<i>Larghezza [m]:</i>	
SCARICO DI FONDO	
	(completare)
<i>Descrizione:</i>	

Quota bocca di presa [m s.l.m.]	
Portata massima scaricata [mc/s] con livello nel lago a quota di massima regolazione:	
Lunghezza tubazione [m]:	
Diametro tubazione :	
CANALE FUGATORE	
	(completare)
Descrizione:	
Dimensioni sezione canale:	
Pendenza:	
Franco minimo in corrispondenza della portata di massima piena (Tr 1000 anni)	

ART. 6 — ACCESSI ALLO SBARRAMENTO

L'ACCESSO ALLO SBARRAMENTO È ASSICURATO DA:

(completare: strada statale, provinciale, comunale, strada di proprietà del Concessionario; notizie sul tipo di accesso -stradale all'aperto o in galleria, tracciolino, sentiero pedonale, piano inclinato abilitato al trasporto di persone, funivia adibita al trasporto pubblico, piazzole per l'atterraggio degli elicotteri; in sponda sinistra o destra - e sulla accessibilità nel periodo invernale, e quanto altro abbia rilevanza ai fini della accessibilità allo sbarramento e ad ogni sua parte)

ART. 7 — VIGILANZA E CONTROLLO

Il Gestore provvede alla vigilanza delle opere di sbarramento ed al controllo del loro stato di manutenzione ed esercizio secondo quanto indicato dall'art. 27 dell'Allegato A della L.R. n° 12/2007 e con le modalità di seguito indicate, ai fini della tutela della pubblica incolumità delle popolazioni e dei territori a valle. E' responsabilità del Gestore:

- la corretta utilizzazione e manutenzione dell'opera e delle sue parti costituenti;
- la cautela e la segnalazione acustica al momento dell'apertura degli organi di scarico;
- la tempestiva segnalazione di anomalie nello sbarramento e nelle sue parti costituenti;
- la salvaguardia da manomissioni o manovre anche involontarie di terzi;
- l'efficienza della strumentazione di controllo;
- il controllo degli accessi allo sbarramento e all'invaso e la limitazione di tali accessi ai non autorizzati.

7.1. Vigilanza

La vigilanza delle opere di sbarramento si esplica con l'osservanza delle prescrizioni impartite dal Servizio Territoriale Opere Idrauliche, nonché con la sorveglianza diretta esercitata a turno da: **(Indicare nominativo, residenza e recapito telefonico)**

1)	
2)	

Il designato è in grado di eseguire tutte le manovre ordinarie e straordinarie e garantisce il servizio anche nei giorni festivi, nei quali deve assicurare la reperibilità e disponibilità.

In caso di emergenza il designato comunica con il Gestore, il quale a sua volta è tenuto ad attivare le procedure del Documento di protezione civile; in caso di inadempienza verranno applicate le sanzioni previste dall'art. 4, comma 4 lettera c della L.R. n° 12/2007

7.2. Osservazioni

Il Gestore esegue i controlli ed i rilievi periodici previsti dalla L.R. n° 12/2007, ed in particolare:

- in situazione di normalità è sufficiente quanto previsto dall'art. 28 dell'Allegato A della L.R. n° 12/2007 e dai successivi paragrafi 7.2.1, 7.2.2 e 7.2.3;
- **nel caso in cui sia stata individuata una anomalia, diviene necessario un intervento specialistico per una diagnosi dell'accaduto ed una decisione sullo svuotamento o meno dell'invaso. Nel caso in cui si decidesse per lo svuotamento dell'invaso, questo deve essere fatto nel rispetto della vigente normativa sugli svasi, in caso contrario i controlli debbono divenire più frequenti e corredati da misure che consentano una verifica dell'andamento nel tempo del fenomeno osservato. Il tutto deve essere comunicato con la massima urgenza al Servizio Territoriale Opere Idrauliche;**
- nel caso si verificassero eventi meteorologici ed idrologici eccezionali o eventi sismici è obbligatorio il controllo della struttura in ogni sua componente. Nel caso si riscontrassero danni o eventi che possano creare pericoli per la pubblica incolumità, il titolare dell'autorizzazione dovrà immediatamente avvertire gli organi di controllo di cui all'allegato documento di protezione civile ed effettuare lo svaso con le opportune cautele.

7.2.1. Strumentazione minima di controllo e frequenze di misurazione (compilazione a cura del Servizio a seguito della definizione della classe di rischio)

Il Gestore di questa categoria di sbarramenti e con questo livello di rischio deve predisporre la struttura della seguente strumentazione minima di controllo e ha l'obbligo di effettuare le misurazioni con queste frequenze:

FREQUENZE MISURAZIONE	
Tipologia	
Asta Idrometrica	
Mira sul coronamento	
Misura portate di filtrazione se presenti	

Durante eventi di piena o di precipitazioni particolarmente intense, il controllo della strumentazione dovrà essere di frequenza superiore alle indicazioni fornite nello schema precedente.

Nel caso in cui il gestore dovesse riscontrare un qualsiasi tipo di anomalia dovrà immediatamente provvedere alla manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera al fine del ripristino della struttura e per poter mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità e l'efficienza dell'opera stessa. Il

gestore deve inoltre concorrere alla vigilanza del territorio influenzato dallo sbarramento (alveo o versante naturale o canale fugatore), ed in particolare a valle dello sbarramento fino ad una zona di recapito della portata scaricabile con manovre volontarie, allo scopo di segnalare al Servizio Competente eventuali variazioni nella sezione dell'alveo dovute a fenomeni naturali o di origine antropica e proporre i necessari interventi per il ripristino della capacità di scarico dell'alveo naturale, che ristabiliscano o mantengano le condizioni di libero deflusso delle piene ordinarie.

7.2.2. Frequenze osservazioni dirette e piano di manutenzione *(compilazione a cura del Servizio a seguito della definizione della classe di rischio)*

Il Gestore deve effettuare obbligatoriamente il controllo dell'opera tramite osservazione diretta e le azioni manutentive con le seguenti frequenze:

Tipologia	Frequenza osservazioni dirette	Manutenzione ordinaria
Paramenti		
Illuminazione paramenti		
Sponde invaso		
Asta idrometrica		
Recinzioni e Cartelli monitori		
Manovre degli scarichi		
Drenaggi		
Falciatura erba e cespugli che fossero d'ostacolo al libero deflusso delle acque di sfioro		
Pulizie griglie e bocche di presa		
Camminamenti		

Nel caso il Gestore dovesse riscontrare un qualsiasi tipo di anomalia dovrà intensificare il monitoraggio dell'opera e immediatamente provvedere alla manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera al fine del ripristino della struttura e per poter mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità e l'efficienza dell'opera stessa.

7.2.3. Registro

Presso il Gestore sarà tenuto apposito Registro sul quale dovranno essere riportati:

- i dati della strumentazione di controllo installata (7.2.1.)
- data delle ispezioni del Gestore (7.2.2) e descrizione di quanto rilevato, anche se positivo;
- indicazione delle anomalie riscontrate, i conseguenti comportamenti adottati, le segnalazioni effettuate, i giustificati provvedimenti assunti;
- indicazione delle manovre eseguite (data, entità, durata, finalità);
- indicazione dei lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria eseguiti, descrivendone causa e tipologia;
- ubicazione e dimensioni delle eventuali lesioni che si fossero manifestate nello sbarramento o nelle sue opere accessorie ed i provvedimenti presi;
- le visite e le prescrizioni del Servizio Competente, nonché i risultati dei controlli sugli organi di scarico ed i risultati delle osservazioni dirette;

- gli eventi meteorologici o idrologici di particolare importanza e le conseguenti situazioni particolari createsi per lo sbarramento e l'invaso.

7.2.4. Trasmissione dei dati

Il Gestore provvede a trasmettere, ai sensi dell'art. 29 dell'Allegato A della L.R. N° 12/2007, al Servizio competente i seguenti elaborati:

- un rapporto con frequenza annuale redatto sulla base dei dati e delle notizie contenute nel Registro;
- ogni altra notizia relativa ad interventi di manutenzione straordinaria sullo sbarramento, sull'invaso e sugli organi di manovra;
- rapporto di valutazione della sicurezza dell'intera struttura qualora ricorrano le condizioni generali stabilite dalle Norme Tecniche per le Costruzioni (cap. 8.3).

7.3. Sistemi di allarme e segnalazioni di pericolo

Presso il Gestore e la persona individuata al paragrafo 7.1, incaricata della sorveglianza dello sbarramento nonché della esecuzione di tutte le manovre ordinarie, deve essere custodita copia del presente Foglio di condizioni.

ART. 8 - VARIAZIONI

Qualsiasi variazione dovesse intervenire sui soggetti (Concessionario, Gestore, ecc.) di cui ai precedenti articoli deve essere comunicata tempestivamente al Servizio Competente per le necessarie autorizzazioni.

Cagliari lì,

Letto, Confermato e Sottoscritto:

Regione Autonoma della Sardegna
[il Dirigente del Servizio competente]

Concessionario Gestore
