



AperitITCOLD
COMITATO NAZIONALE ITALIANO
PER LE GRANDI DIGHE

OSSERVATORIO ITCOLD MANUTENZIONE E RIABILITAZIONE DIGHE

Attività dell' ICOLD Technical Committee M Operation, Maintenance and Rehabilitation of Dams

Rappresentante italiano:
Ing. Ezio Baldovin

Politecnico di Milano – 25 Novembre 2019

**RECOMMENDATIONS FOR OPERATION,
maintenance and rehabilitation**

**RECOMMANDATIONS POUR L'EXPLOITATION,
la maintenance et la réhabilitation des barrages**

Bulletin 168





Partecipanti

- **Composizione del Comitato**
- 22 Nazioni rappresentate da Members (ed in alcuni casi da Sostituti), alcuni Observers fluttuanti
- Chairman Alain Yziquel, Vice Chairman Dan Johnson e Peter Pyke (tutti in pensione)

Attività

- Durante l'Annual Meeting di ICOLD:
- incontro di una giornata del Comitato per lavorare alla **redazione dei Bollettini ICOLD** e per la presentazione di case histories su invito del Chairman e dei Vice
- organizzazione di Workshops di qualche ora su temi di interesse specifico
- Il Chairman edita due mail di News all'anno che riepilogano lo stato delle attività e gli eventi in divenire
- Sul sito ICOLD il Comitato (come tutti gli altri) ha a disposizione uno spazio dedicato (Sharespace) ad accesso limitato, in cui sono caricati i documenti di interesse e quelli in lavorazione.



Durata

- E' stato approvato dal Comitato Centrale il prolungamento fino al 2020.
- In effetti da date rinvenute in vecchie bozze il Comitato risulta operativo, con fortune alterne, circa dal 2000.
 - E' probabile la richiesta di un ulteriore prolungamento.

Terms of Reference del Comitato **svolti**, **in corso** ed **alle fasi iniziali**

- **dal 2008**
 - **ToR 1 – Recommendations for Operation, Maintenance and Rehabilitation**
 - ToR 2 - Special techniques necessary for investigation and rehabilitation under full reservoir operation conditions
 - **ToR 3 - Operation of hydraulic structures of dams (aggiornamento del Bollettino 49A)**
- **dal 2019**
 - **ToR 4 – River Management for Dam Construction**
 - **ToR 5 – Lessons Learned from Remediated Works – technical/operational**



Stato dell'arte

- **ToR 1**, Recommendations for Operation, Maintenance and Rehabilitation: il bollettino è stato pubblicato come B168 (preprint).
- **ToR 3**, Operation of hydraulic structures of dams (aggiornamento del Bollettino 49A): il bollettino è stato pubblicato come B178 (preprint).
- **ToR 2**, Special techniques necessary for investigation and rehabilitation under full reservoir operation conditions , dal 2018 diviso in 2 (investigation e construction) su proposta italiana: il bollettino è previsto venga completato entro l'anno 2020.
- **I ToR 4 e 5** hanno costituito oggetto di discussioni durante il recente workshop di Ottawa. E' stato deciso di approfondire due tracce :
 - **ToR 4** – River Management for Dam Construction (Cofferdams in construction), in collaborazione con il Comitato E, Dighe in Materiali Sciolti (aggiornamento del Bollettino 48A)
 - **ToR 5** – Lessons Learned from Remediated Works – technical/operational,
- di cui verranno meglio precisati i contenuti.



Bollettini

- **Completati**
 - Bollettino B168
 - “Recommendation for Operation, Maintenance and Rehabilitation”
 - Bollettino B178
 - “Operation of hydraulic structures of dams” (aggiornamento del Bollettino 49A)
- **In lavorazione**
 - ToR 2, “Special techniques necessary for investigation and rehabilitation under full reservoir operation conditions”, dal 2018 diviso in 2 (investigation e construction).
 - Il testo del bollettino è ancora in redazione ed i case studies devono ancora essere aggiunti (“Ispezione ad invaso pieno” e “Costruzione ad invaso pieno”).
 - Da segnalare che su proposta italiana come format per i case studies è stato presentato e votato quello utilizzato nell'Osservatorio sulla Riabilitazione delle dighe.



Salto Dam (Rieti-Italy)

Region:	LAZIO
Normal water level:	540,50 m a.s.l.
River:	Salto
Use:	Waterpower
Completion year:	1940
Concessionary/Operator:	ERG Hydro S.p.A.
Type:	CONCRETE GRAVITY
Impound volume:	278 Mm ³
Height:	93 m





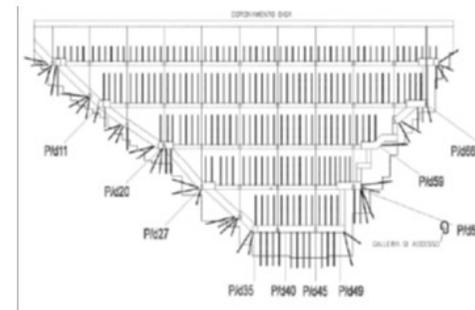
Attività dell' ICOLD Technical Committee M Operation, Maintenance and Rehabilitation of Dams



ICOLD – Working Group M Dams rehabilitation at full reservoir

Salto Dam (Rieti-Italy)

Intervention type:	Renovation and enhancement of the draining curtain with full reservoir
Execution period:	2015-2016
Motivation:	Inadequacy of the draining curtain (few boreholes used also as piezometer in foundation and clogging with grouting during the acceptance tests of the draining holes inside the dam body)
Brief description:	Drilling of draining system with control piezometers in foundation (800 m drillings Φ 200 mm), and remake of the draining holes inside the dam body (2000 m drillings Φ 120 mm), executed from the existing galleries.
Design and Safety :	GEOTECNA PROGETTI s.r.l. - Milan
Works Supervision:	ERG Hydro - Ing. Giuliano Spogli
Civil contractor:	BETTI COMPANY S.P.A. - Terni
Contract amount:	1,5 Million €
End of works:	January 2016
Related papers:	Spogli G. Salto Dam, Drainage system improvement works . Proceedings 10 ^o ICOLD European Club Symposium, Antalya, 2016
Data sheet compiler:	Ing. Ezio Baldovin ezio.baldovin@geotecna.it





Possibilità di intervento

- Rilettura critica delle bozze con commenti e suggerimenti di modifiche.
- Nella fase attuale di lavoro sarebbe estremamente utile verificare, consultando le schede dell'Osservatorio sulla Riabilitazione delle dighe, l'eventuale esistenza e la consistenza di case histories che possano essere ascritte ad esempi di “Special techniques necessary for investigation and rehabilitation under full reservoir operation conditions”.

Riflessioni sull'esperienza maturata

- Sarebbe auspicabile la formazione di un “Gruppo di Sostegno”, per supportare membro e contributo ITCOLD, per azioni di divulgazione/valorizzazione dei risultati del TC, etc.



AperitITCOLD



**COMITATO NAZIONALE ITALIANO
PER LE GRANDI DIGHE**

Grazie per l'attenzione.