Enas
Ente Abbas de Sardigna
Ente Acque della Sardegna

ITCOLD

2024
Dam Day
Dighe e serbatoi in Italia

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Busachi, 1 Giugno 2024
Ente Acque della Sardegna
Visita alla Diga Cantoniera sul fiume Tirso



La gestione delle risorse idriche in Sardegna
L'importanza delle dighe del sistema idrico multisettoriale

Francesca Piras - ENAS

Enas
Ente Abbas de Sardigna
Ente Acque della Sardegna

ITCOLD


2024
Dam Day
Dighe e serbatoi in Italia

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

L'EVENTO > APPUNTAMENTO DAL 24 MAGGIO AL 1° GIUGNO CON 24 INCONTRI E INIZIATIVE IN TUTTE LE REGIONI PER PROMUOVERE UNA MAGGIORE CONSAPEVOLEZZA SUL TEMA

Il presente e il futuro delle dighe al Dam Day

Imparare a conoscere le dighe, non solo dal punto di vista ingegneristico, ma in tutte le implicazioni che portano con sé, da quelle economiche e sociali fino a quelle ambientali e di sicurezza. È lo scopo del "Dam Day – Dighe in Italia", un ciclo di ventiquattro eventi nell'arco di una settimana, dal 24 maggio al 1° giugno, sparsi in numerose località di molte regioni italiane, promosso dal Comitato Italiano Grandi Dighe - ITCOLD, un'associazione culturale e scientifica che si propone di promuovere ed agevolare lo studio di tutti i problemi connessi con le dighe, la loro realizzazione ed il loro esercizio.

COS'È IL COMITATO ITCOLD

«Nel 1928, a Parigi, nasce la Commissione Internazionale per le Grandi Dighe (ICOLD), e l'Italia è stata tra i primi ad aderirvi – racconta l'ingegner Giovanni Ruggeri, presidente di ITCOLD – Oggi la Commissione è composta da 104 paesi, che vi partecipano, proprio come l'Italia, con i loro comitati nazionali». A prendere parte al Comitato italiano, soci che rappresentano i gestori delle dighe, dalle grandi società fino alle più piccole, ma anche studi e società di servizi, università, pubbliche amministrazioni e autorità di controllo (la direttrice generale per le dighe e le infrastrutture idriche, ing. Angelica Catalano, è vicepresidente del Comitato insieme all'ingegner Guido Mazzà), oltre a numerosi soci. È stato proprio il Comitato italiano, sottolinea il presidente Ruggeri, a proporre alla sezione europea della Commissione l'iniziativa del Dam Day, quest'anno alla sua prima edizione, che, assicura Ruggeri, «ha incontrato subito l'apprezzamento di altri paesi».







LA DELEGAZIONE ITALIANA AL CONGRESSO ICOLD DEL 2023

UNA CORRETTA INFORMAZIONE

D'altra parte, il ruolo delle dighe è estremamente importante per numerose finalità: approvvigionamento idrico a fini irrigui e potabili,energia idroelettrica, mitigazione delle piene e le valorizzazioni ambientali e territoriali, spiega il presidente del Comitato, ma aggiunge, «spesso il largo pubblico non lo sa». Anche rispetto alle normative, non tutti sanno che ogni diga è sottoposta a un esame molto stringente per il controllo continuo della sua sicurezza. Hanno obblighi di controllo quotidiani e, come previsto dalla normativa attuale, l'Autorità Nazionale di controllo interviene immediatamente, se necessario, con elementi di cautela. Per ogni diga è nominato un ingegnere responsabile che assicura le condizioni sicurezza: «Esiste, quindi, un dog controllo, sia del concessionario dell'Autorità competente», sintet Rosella Caruana, Segretario Ge rale del Comitato. Tutti aspetti verranno trattati e spiegati anch grande pubblico nel corso del D Day, anche per l'importanza sem maggiore che le dighe rivestono relazione ai cambiamenti climati allo sviluppo delle energie rinn bili: «L'interesse per le dighe sta scendo, sia per il loro ruolo – pr gue Ruggeri – sia per la gestione riscaldamento globale: l'invaso to delle dighe può essere un'opzi interessante per massimizzare i nefici che queste opere possono per la produzione energetica, p fabbisogno idrico e per la protezi del territorio».

Per informazioni:
www.itcold.it

ICOLD/ITCOLD: Missione e attività

ITCOLD – Italian Committee on Large Dams

ICOLD – International Commission on Large Dams

- dal 1928,
- 100 Paesi,
- 23 Tech Committees
- 165 “Bulletins” (la letteratura tecnica del settore)

Enas
Ente Abbas de Sardigna
Ente Acque della Sardegna

ITCOLD



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Come è costituito ITCOLD?

SOCI SOSTENITORI

Soci Individuali

Concessionari, Gestori, Amministrazioni Pubbliche, Università, Imprese, Studi Professionali, Società, Enti, Istituti, Singoli

Cosa fa ITCOLD?

Diffusione e condivisione esperienze e competenze

- **Partecipazione ad attività internazionali (ICOLD)**
- **Gruppi di Lavoro, Bollettini, ...**
- **Eventi, Seminari, Giornate di studio, ...**
- **Altro** (Premio Tesi, Young Engineer Forum, etc.)

BENEFICI LEGATI ALLE DIGHE ED AI SERBATOI

- Fornire acqua a milioni di persone in aree in cui le risorse idriche sono limitate
- Contribuire al 40% della produzione alimentare mondiale
- Mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità, entrambi influenzati negativamente dai cambiamenti climatici
- Fornire supporto alle attività industriali
- Sostenere attività turistiche e ricreative
- …….

Enas
Ente Abbas de Sardigna
Ente Acque della Sardegna

ITCOLD

2024
Dam Day
Dighe e serbatoi in Italia

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

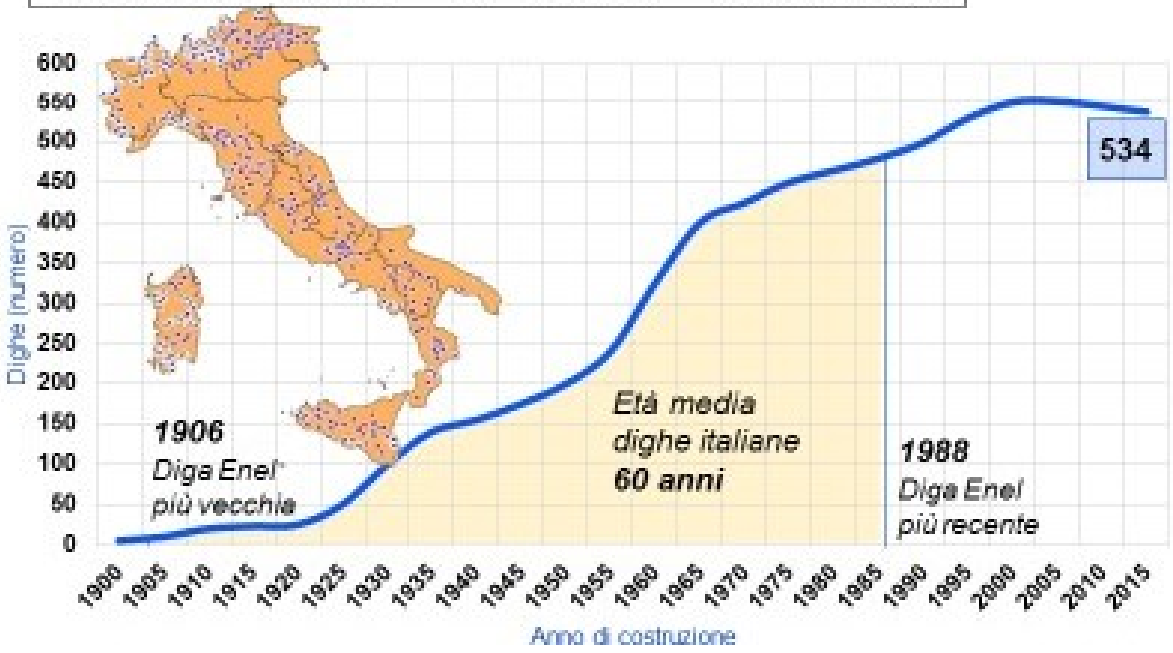
Le dighe italiane

Dati statistici

enel Green Power

Classificazione dighe Legge 584 del 1994

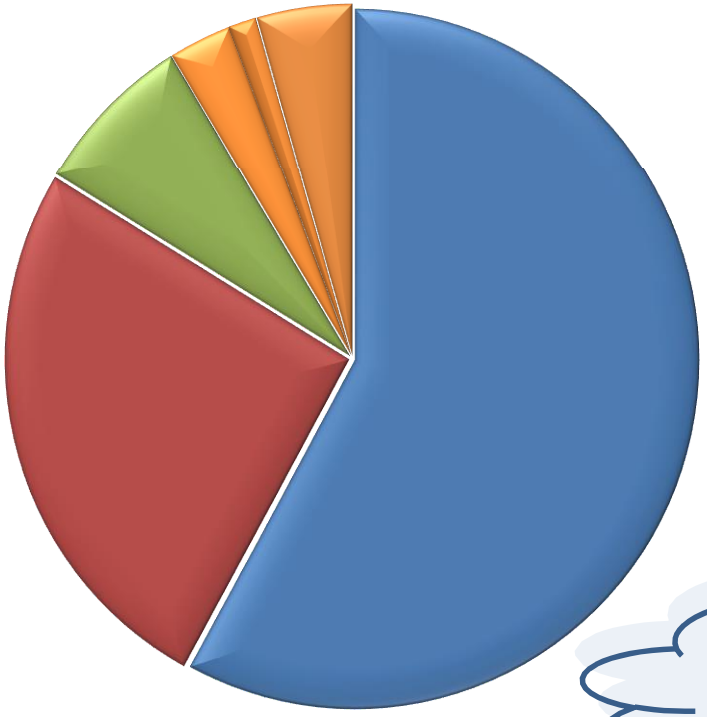
Competenza statale	H ≥ 15 m o V ≥ 1 milione di m^3
Competenza regionale	H < 15 m o V < 1 milione di m^3



534 Grandi Dighe (**182 Enel**)
~12.000 Dighe Minori (**273 Enel**)



Utilizzi principali



- idroelettrico
- irriguo
- potabile
- altro

DMV, laminazione piene, turismo, aree naturali protette

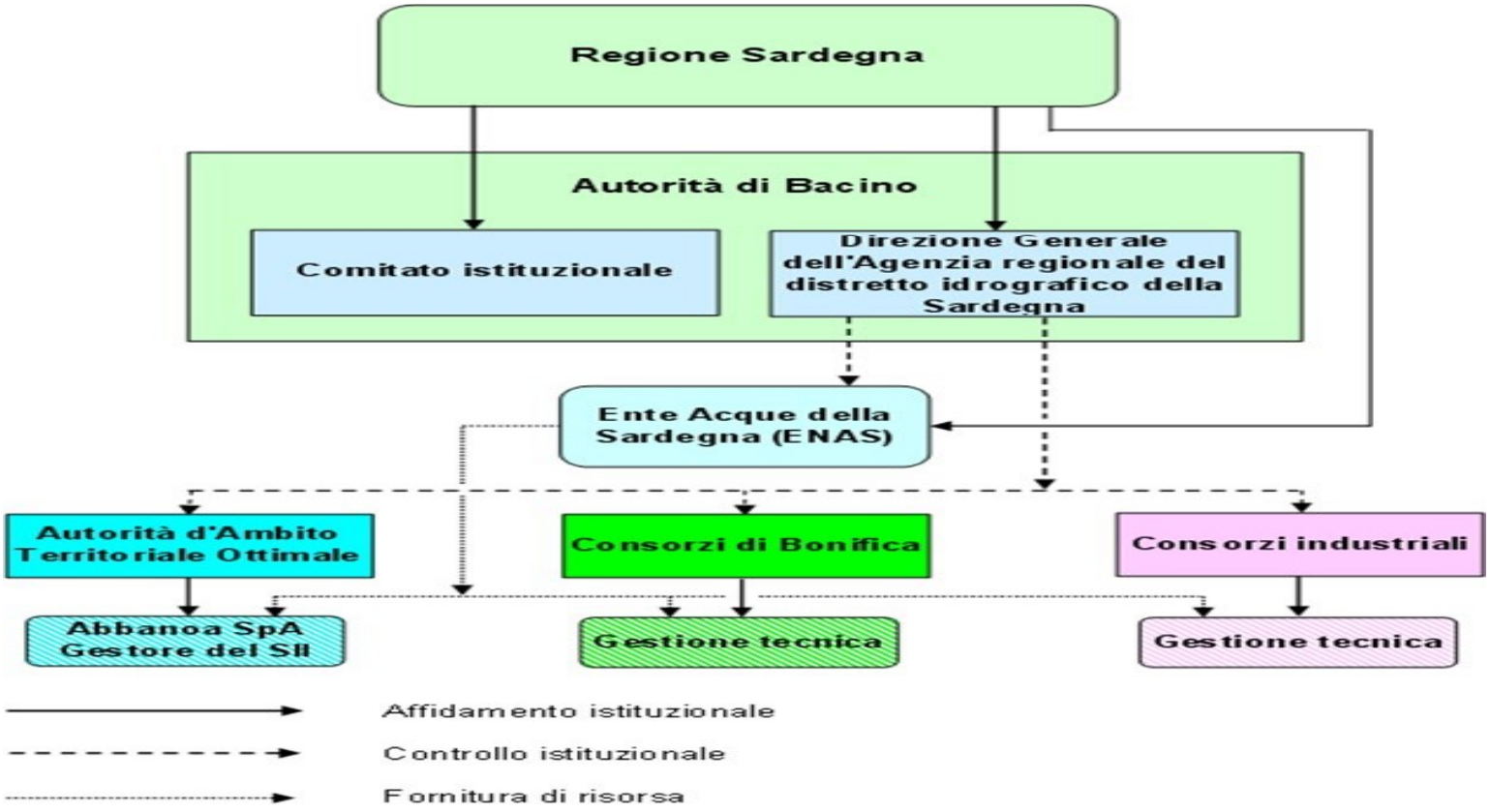
Enas
Ente Abbas de Sardigna
Ente Acque della Sardegna

ITCOLD

2024
Dam Day
Dighe e serbatoi in Italia

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Governo delle risorse Idriche in Sardegna e l'uso multisettoriale



Enas
Ente Abbas de Sardigna
Ente Acque della Sardegna

ITCOLD

2024
Dam Day
Dighe e serbatoi in Italia

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

IL Sistema Idrico Multisettoriale Regionale e la ripartizione in 7 zone o “Sistemi Idrici”

Secondo quanto previsto dall’art. 30 comma 3 della Legge Regionale n. 19/2006, la Regione ha proceduto alla ricognizione e identificazione delle opere facenti parte del Sistema Idrico Multisettoriale Regionale (SIMR).

–Uso Idropotabile - Abbanoa SpA
–Uso Irriguo – Consorzi di Bonifica
–Uso Industriale - Consorzi Industriali
–Uso Ambientale, etc.

Il territorio regionale è stato ripartito in 7 zone idrografiche denominate “Sistemi”
Sistema 1 – SULCIS, 1.646 km2;
Sistema 2 – TIRSO, 5.372 km2;
Sistema 3 – NORD OCCIDENTALE, 5.402 km2;
Sistema 4 – LISCIA, 2.253 km2;
Sistema 5 – POSADA-CEDRINO, 2.423 km2;
Sistema 6 – SUD ORIENTALE, 1.035 km2;
Sistema 7 – FLUMENDOSA-CAMPIDANO-CIXERRI, 5.960 km2



Enas
Ente Abbas de Sardigna
Ente Acque della Sardegna

ITCOLD

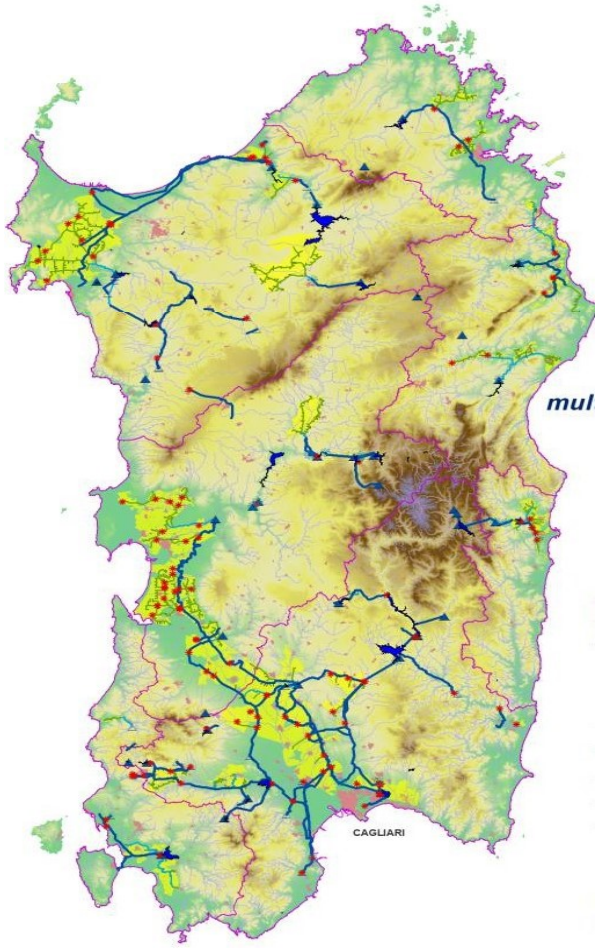
2024
Dam Day
Dighe e serbatoi in Italia

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Sistema Idrico Multisettoriale Regionale (SIMR)

Volumi idrici erogati dal SIMR nell'anno 2023

Usi Civili	208 Mm^3
Usi Irrigui	442 Mm^3
Usi Industriali	21 Mm^3
TOTALE	671 Mm^3



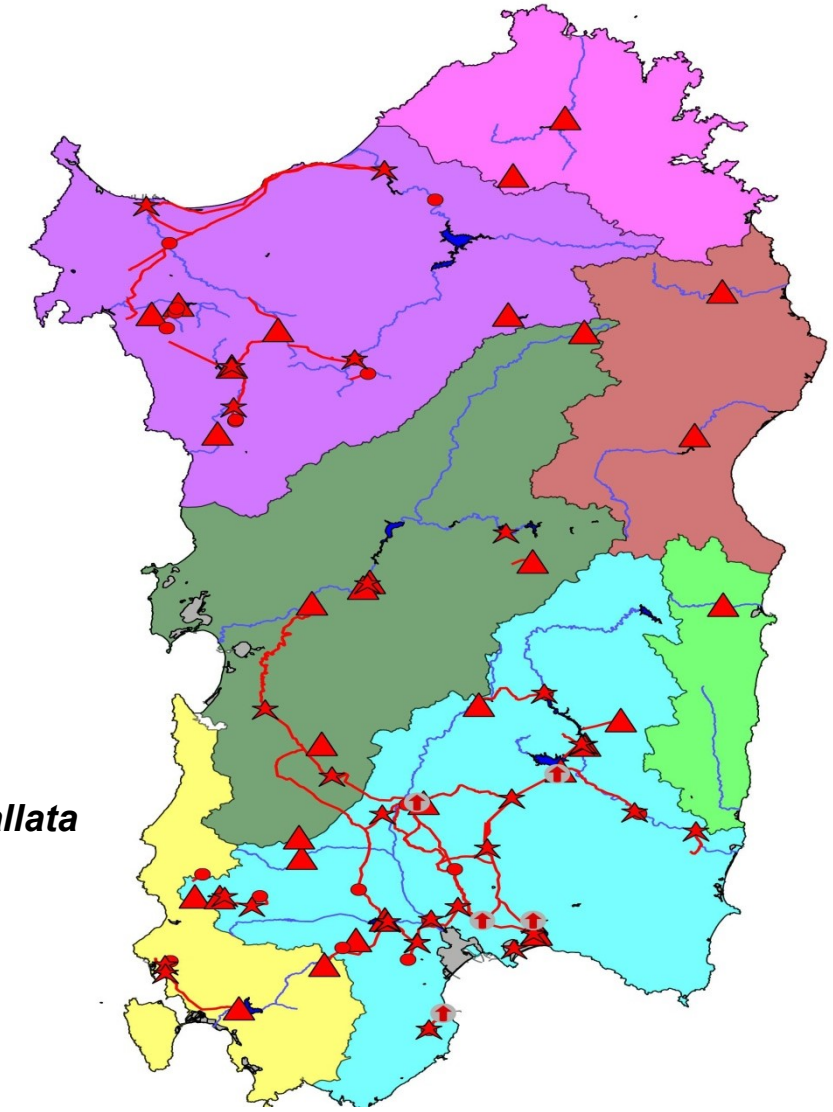
Enas
Ente Abbas de Sardigna
Ente Acque della Sardegna

ITCOLD

2024
Dam Day
Dighe e serbatoi in Italia

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

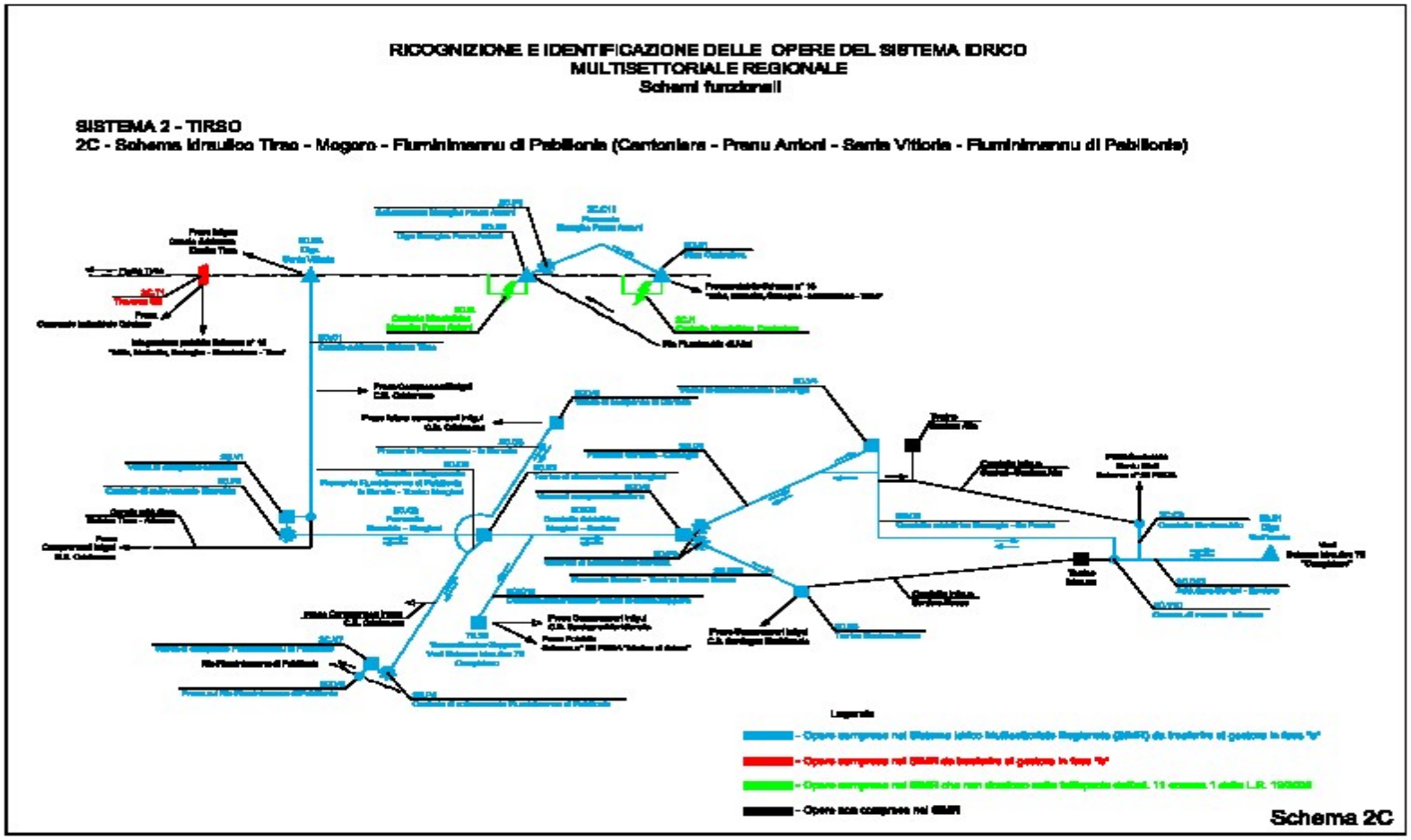
La Gestione del Sistema Idrico Multisettoriale da parte di E NAS



Il SIMR è un sistema idrico complesso costituito da:

- ***31 grandi dighe:***
  - ***Capacità complessiva:1.992Mm3;***
  - ***Volume di regolazione:1.870Mm3(94%);***
  - ***Volume autorizzato:1.497Mm3(80%);***
- ***25traverse fluviali;***
- ***Più di 1000km di adduttrici:***
  - ***Circa800 km circa dicondotte;***
  - ***Circa 50km di gallerie;***
  - ***Circa 200km di canali;***
- ***47impianti di sollevamento con 70MW dipotenza installata***
- ***5 impianti idroelettrici da 47,5 MW totali***

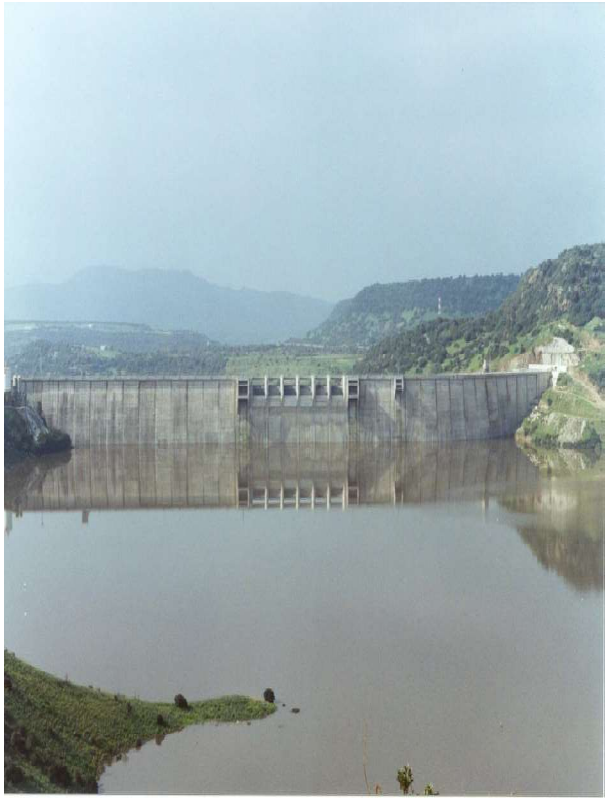
Sistema TIRSO



La Diga sul fiume Tirso a Cantoniera

Dati caratteristici della diga e dell'invaso (fonte f.c.e.m.diga)

Codifica Registro Italiano Dighe	1436	
Funzione	Ritenuta	
Grado di sismicità assunto nel progetto	S = 0	
Data inizio costruzione	01/09/1982	
Data fine costruzione	Ottobre 1996	
Data collaudo	In corso	
Altezza della diga (ai sensi della L.584/94)	m	93,25
Altezza di massima ritenuta	m	88,00
Franco	m	2,00
Franco netto	m	1,00
Sviluppo del coronamento	m	582,00
Volume della diga	m^3	1.071.000
Quota del piano di coronamento	m s.l.m.	120,00
Quota di massimo invaso	m s.l.m.	118,00
Volume di invaso (ai sensi della L.584/94)	$10^6\ m^3$	748,20
Superficie specchio d'acqua alla quota di massimo invaso	km^2	29,37
Quota di massima regolazione	m s.l.m.	116,50
Volume utile di regolazione	$10^6\ m^3$	745,00
Superficie specchio d'acqua alla quota di massima regolazione	km^2	28,60
Volume di laminazione	$10^6\ m^3$	44,64
Superficie del bacino imbrifero direttamente sotteso	km^2	2056
Portata di massima piena rivalutata (progetto 1996, Tr=2000 a)	m^3/s	6663



Enas
Ente Abbas de Sardigna
Ente Acque della Sardegna

ITCOLD

2024
Dam Day
Dighe e serbatoi in Italia

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

