La **diga Eleonora d'Arborea** è uno sbarramento artificiale situato in località Cantoniera, territorio di Busachi, in provincia di Oristano.

E' realizzata sul fiume Tirso, il maggior fiume della Sardegna con una lunghezza di circa 152 km, che nasce nei monti del Goceano nell'altipiano granitico di Buddusò, a quota 880 m s.l.m. e si sviluppa in direzione NE-SW per sfociare infine nel golfo di Oristano.

L'area totale del suo bacino imbrifero assomma a 3295.5 $Km^2$ e origina il più grande bacino artificiale della Sardegna, il lago Omodeo, con una capacità idrica di circa 750 milioni di mc.

Attualmente è in fase di collaudo, con quota autorizzata di 103,50 m s.l.m. per una capacità idrica di 418 milioni di $m^3$.

Lo sbarramento è di tipo a gravità in calcestruzzo, con asse composto da due tratti rettilinei e uno ad arco di cerchio, ha un'altezza di 93,25 metri e sviluppa un coronamento di 582 metri a 120 m s.l.m. Lo scarico dell'invaso è garantito da uno sfioratore superficiale della portata di 2800 m³/sec e da due scarichi di fondo da 365 m³/sec cadauno.

La diga venne progettata nel 1978 dall'ingegnere Filippo Arredi, in collaborazione con gli ingegneri Ugo Ravaglioli e Augusto Pinto.

I lavori per la sua costruzione, iniziati nel 1982 ed ultimati nell'ottobre del 1996, vennero assegnati all'impresa Grassetto Costruzioni S.p.A. di Tortona, con un costo complessivo dell'opera di 357 miliardi di lire.

Venne inaugurata il 23 gennaio 1997 dal presidente della Repubblica Oscar Luigi Scalfaro ed all'epoca vantava il primato di diga più grande d'Europa.



***DATI PRINCIPALI DELLA DIGA***

- ***TIPO:*** *A GRAVITÀ IN CALCESTRUZZO*
- ***QUOTA CORONAMENTO:*** *120,00 m s.l.m.*
- ***QUOTA DEL LIVELLO DI MASSIMO INVASO****: 118,00 m s.l.m.*
- ***QUOTA MINIMA DI FONDAZIONE****: 20 m s.l.m.*
- ***ALTEZZA TOTALE DELLA STRUTTURA:*** *100,00 m s.l.m.*
- ***FRANCO: 2 m***
- ***LUNGHEZZA CORONAMENTO:*** *582 m*
- ***LARGHEZZA DI CORONAMENTO STRUTTURALE****: 4 m*
- ***N° 38 CONCI DI 15 m DI LUNGHEZZA DI CUI 6 SFIORANTI***
- ***VOLUME CALCESTRUZZO:*** *1.100.000 $m^3$*
- ***CAPACITÀ INVASO MASSIMA REGOLAZIONE:*** *745 $Mm^3$*
- ***CAPACITA INVASO AUTORIZZATA:*** *418 $Mm^3$*

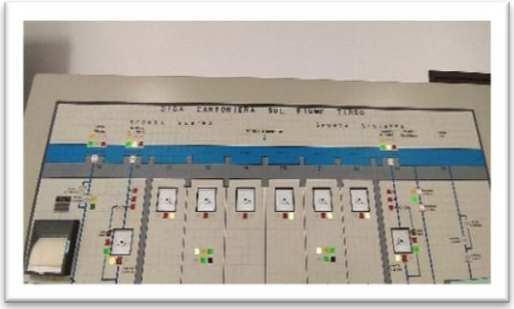
Sostituì la diga di Santa Chiara, ubicata qualche chilometro più a monte, realizzata dalla Società Elettrica Sarda su progetto dell'Ing Angelo Omodeo, ed inaugurata nel 1924 dal re Vittorio Emanuele III, in quanto già da qualche anno manifestava importanti lesioni nella struttura di contenimento e per tale motivo ne era stata ridotta la capacità d'invaso del 50%.

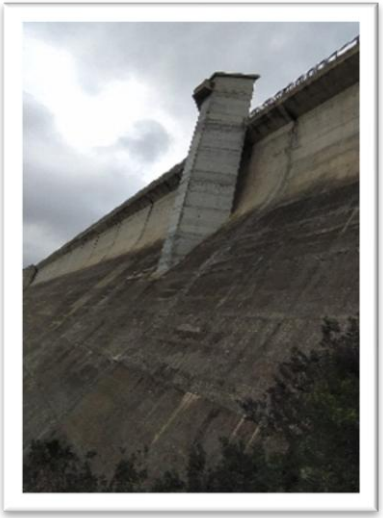
L'impianto, di proprietà della Regione Sardegna, fa parte del sistema idrico multisettoriale regionale (SIMR). Dopo la realizzazione curata dal Consorzio di Bonifica dell'Oristanese, dal 2008 è gestito dall'Ente Acque della Sardegna (ENAS).

La diga Cantoniera rappresenta un nodo fondamentale del sistema idrico multisettoriale regionale.

Infatti oltre ad assicurare ogni anno l'erogazione di 160 milioni di mc di acqua per l'alimentazione idrica di oltre 32.000 HA aree irrigue della piana di Oristano e di Terralba/Arborea e di diversi sistemi acquedottistici civile e industriale, attraverso l'interconnessione idrica con il sistema Flumendosa – Campidano-Sulcis garantisce l'assistenza in emergenza idrica di questi territori e la produzione di oltre 40 GWh/anno di energia idroelettrica attraverso le centrali Tirso 1 e Tirso 2.

Contribuisce inoltre alle attività di protezione civile regionale, svolgendo l'importante funzione di laminazione delle piene del Tirso a tutela del territorio, degli abitati e delle aree produttive vallive.





## DESCRIZIONE VISITA DIGA

1. REGISTRAZIONE: verifica prenotazione, mostra fotografica, videoproiezione immagini repertorio.
2. CASA DI GUARDIA: il sistema idrico multisettoriale regionale (SIMR), interconnessione sistema idraulico Tirso, quadri controllo e comando diga.
3. CORONAMENTO DIGA: soglie sfioranti scarico superficie, centrale idroelettrica, sistema di rilevazione topografica.
4. MONITORAGGIO STRUTTURALE: rilevazione topografica dei movimenti dei conci della diga.
5. CUNICOLO PRIMO LIVELLO: Ispezione interno diga, monitoraggio strutturale, funzionalità scarichi, piezometri e drenaggi.





Enas
Ente Abbas de Sardigna
Ente Acque della Sardegna

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA