

# Energia elettrica dall'acqua potabile

## Potenziali in Ticino



Sfruttando il percorso dell'acqua potabile dalle sorgenti ai serbatoi più a valle, è possibile generare elettricità a basso impatto ambientale, visto che non sono richiesti prelievi aggiuntivi di acqua dall'ambiente.

CSD Ingegneri SA, SUPSI e SSIGA, con il sostegno dell'Ufficio federale dell'energia e del Canton Ticino hanno calcolato il potenziale disponibile in Ticino per questa tecnologia.

## Autori del progetto

### SUPSI-DACD-ISAAC

Linda Soma

Nerio Cereghetti

### CSD INGEGNERI SA

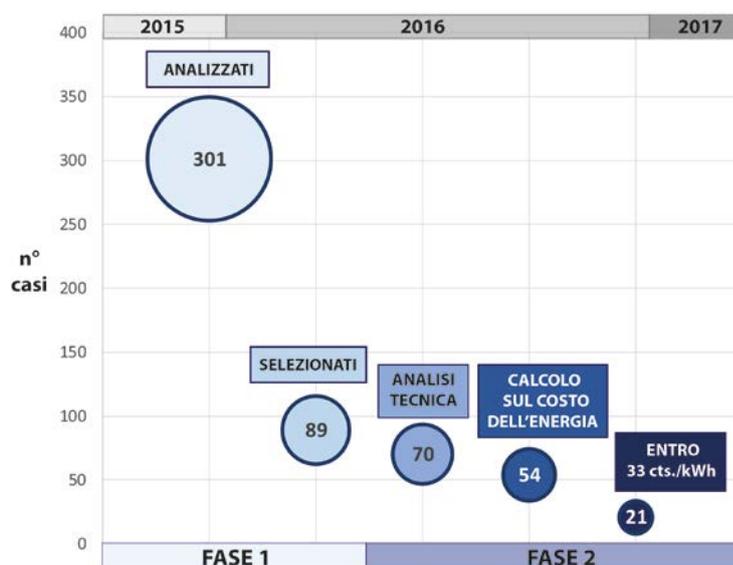
Roberto Rossi

Camilla Santicoli

Luca Solcá

### SSIGA

Raffaele Domeniconi



## Obiettivi

Lo scopo della ricerca è indagare la potenzialità ancora inesplorata degli acquedotti ticinesi per la produzione di energia elettrica.

Vuole definire quali dei potenziali teorici siano effettivamente sfruttabili a seguito di un'analisi tecnica ed economica dei casi. Inoltre vuole identificare le maggiori barriere allo sfruttamento di questa tecnologia.

## Benefici

Eccellente bilancio ecologico

Nessuna compromissione della qualità dell'acqua

Tecnica collaudata, lunga durata di vita, esercizio semplice

Produzione continua di elettricità

Diverse possibilità di finanziamento

## Risultati

In totale sono stati considerati circa 300 casi durante la prima fase di progetto, compatibilmente con i dati a disposizione. Di questi sono stati approfonditi 90 nella seconda fase, per un potenziale teorico cumulato pari a 1,5 MW.

Al termine della ricerca i casi con potenziali che potevano essere sfruttati ancora dal punto di vista teorico erano 54, collocati in 24 comuni per una potenza globale complessiva di circa 700 kW. Da questo dato sono escluse le situazioni esistenti, in fase di realizzazione o di progettazione.

Calcolando il costo dell'energia il risultato finale dell'analisi è presentato a lato, dove è possibile vedere i casi esclusi, con le relative potenze, così come i 54 casi analizzati, divisi sulla base del costo dell'energia allo stato dell'analisi.

L'analisi evidenzia i casi dai più interessanti dal punto di vista economico (0-20 cts./kWh) fino a quelli non interessanti (>46 cts./kWh). I casi intermedi sono da valutare a seconda del costo dell'energia nel momento in cui viene realizzato il progetto.

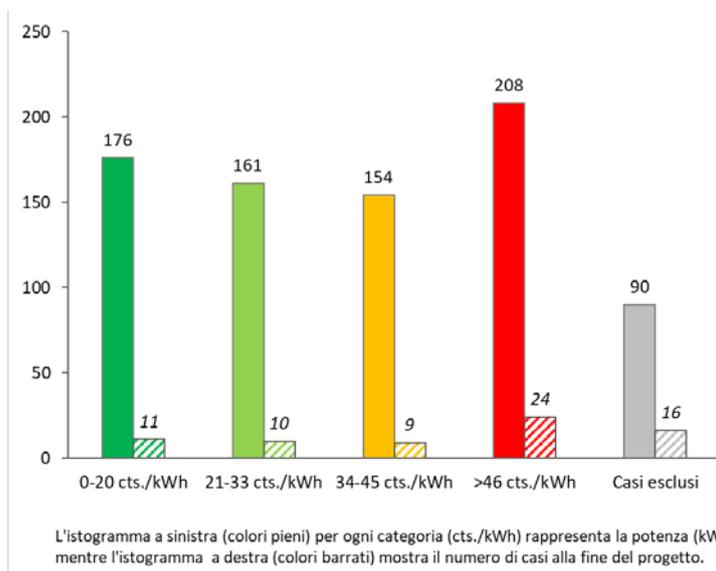
## Indirizzi utili

**SUPSI-DACD-ISAAC**

Via Flora Ruchat-Roncati 15

CH-6850 Mendrisio

[isaac@supsi.ch](mailto:isaac@supsi.ch) / Tel: +41 58 666 63 55



## Fondo energie rinnovabili (FER)

Il fondo finanzia la realizzazione di impianti che producono energia elettrica da fonti rinnovabili in Ticino, progetti di ricerca prioritariamente nel settore dell'energia elettrica e attività comunali nell'ambito dell'efficienza e del risparmio energetico.

**FER - Ufficio dell'energia**

Piazza Governo 7, 6501 Bellinzona

[www.ti.ch/fer](http://www.ti.ch/fer)