

Riduzione dei consumi: pompe di sollevamento negli acquedotti



Il progetto ha stimato i consumi energetici delle pompe di sollevamento negli acquedotti presenti in Cantone Ticino al fine di valutare quali siano idonee all'efficientamento energetico e in che misura. Per raggiungere il risultato sono stati effettuati sopralluoghi tecnici presso le stazioni di pompaggio, stimati i consumi, il risparmio possibile a fronte di un efficientamento e un computo totale a livello cantonale.

Autori del progetto

CSD INGEGNERI SA

Roberto Rossi (CSD Ingegneri SA)

Lorenzo Colombo (CSD Ingegneri SA)

Luca Solcá (CSD Ingegneri SA)

SUPSI - ISAAC

Linda Soma (SUPSI-ISAAC)

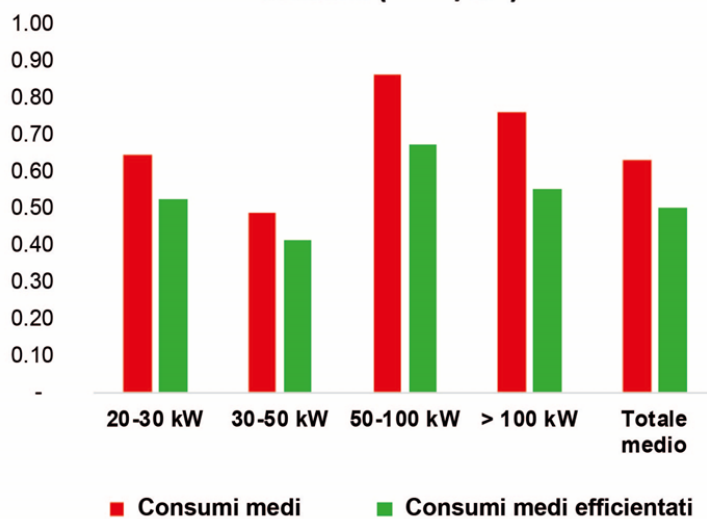
Antonietta D'Ottavio (SUPSI-ISAAC)

Nerio Cereghetti (SUPSI-ISAAC)

SSIGA

Raffaele Domeniconi (SSIGA)

Consumi (kWh/m³)



Obiettivi

Il progetto mira a definire il potenziale di riduzione dei consumi di energia elettrica nelle pompe di sollevamento utilizzate nell'ambito dell'approvvigionamento idrico.

Benefici

- Definizione dello stato attuale delle pompe di sollevamento presenti sul territorio cantonale
- Stima dei consumi dovuti alle pompe di sollevamento
- Identificazione delle pompe idonee a interventi di efficientamento, per diminuirne i consumi energetici

Risultati

Le potenze complessive delle pompe di sollevamento sono pari a 12.7 MW (considerando 173 pompe con potenze > 20 kW, di cui 69 (pertinenza AIL) non sono state analizzate nel dettaglio del presente studio).

Nei 104 casi analizzati con sopralluoghi tecnici è risultato che:

- Il totale delle potenze corrisponde a 6.6 MW,
- all'aumentare della potenza dei motori aumenta il consumo medio, che passa da 31 MWh/a (20-30 kW) a 149 MWh/a (> 100 kW),
- l'efficientamento medio passa da 7 MWh/a (20-30 kW) a 27 MWh/a (> 100 kW),
- il risparmio totale per le pompe con efficientamento maggiore del 10% corrisponde a circa 1 GWh, pari al 14% dei consumi.

Indirizzi utili

CDS INGEGNERI SA

Via Lucchini 12, 6901 Lugano

Tel: +41 91 913 91 00

lugano@csd.ch



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