



## IL PROGETTO

### SVILUPPO E INTEGRAZIONE DI ACCUMULI INNOVATIVI NELLE COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI

Progetto finanziato dal PR-FESR 2021-2027 della Regione Emilia-Romagna, Bando per progetti di ricerca industriale strategica rivolti agli ambiti prioritari della Strategia di Specializzazione Intelligente (DGR n. 774/2015).

CUP di progetto : J47G22000760003

Il progetto SACER ha come obiettivo studiare, modellare ed ottimizzare una nuova generazione di comunità energetiche rinnovabili, dove sia possibile condividere non solo l'energia elettrica ma anche l'energia termica.

**La principale finalità del progetto è testare nuove modalità di gestione dei flussi energetici in grado di massimizzare risparmi ed efficienza, nello specifico studiando sistemi di accumulo elettrico e termico innovativi che agiscano quali elementi nodali di interscambio di energia.**

Tali soluzioni sono in grado rispettivamente di consentire lo stoccaggio del surplus di energia elettrica e termica ricavate da fonti rinnovabili e di integrare le due fonti energetiche, grazie all'utilizzo combinato di pompe di calore.

I sistemi di accumulo che verranno sviluppati si baseranno su elementi sperimentali ed innovativi quali:

Materiali termochimici (Thermo-Chemical Materials, TCM), in grado di accumulare calore in modo economico, compatto e senza perdite; materiali a cambio di fase (Phase Change Materials, PCM), in grado di immagazzinare un'elevata quantità di energia sotto forma di calore sensibile, incrementando la temperatura del materiale, e di calore latente, sfruttando il fenomeno della transizione di fase solido-liquido a temperatura costante.

Infine, si svilupperà un applicativo IT open-source attraverso il quale simulare una CER di nuova generazione e fornire indicazioni per massimizzare e valorizzare al meglio i flussi di energia termica ed elettrica condivisa.

### Coordinatore del progetto:

Il progetto SACER è coordinato dal CIRI EC dell'Università di Bologna



CIRI

EDILIZIA E COSTRUZIONI

## PARTNERS

TekneHub 

 En&Tech



CIDEA



LaRCo  iCOS