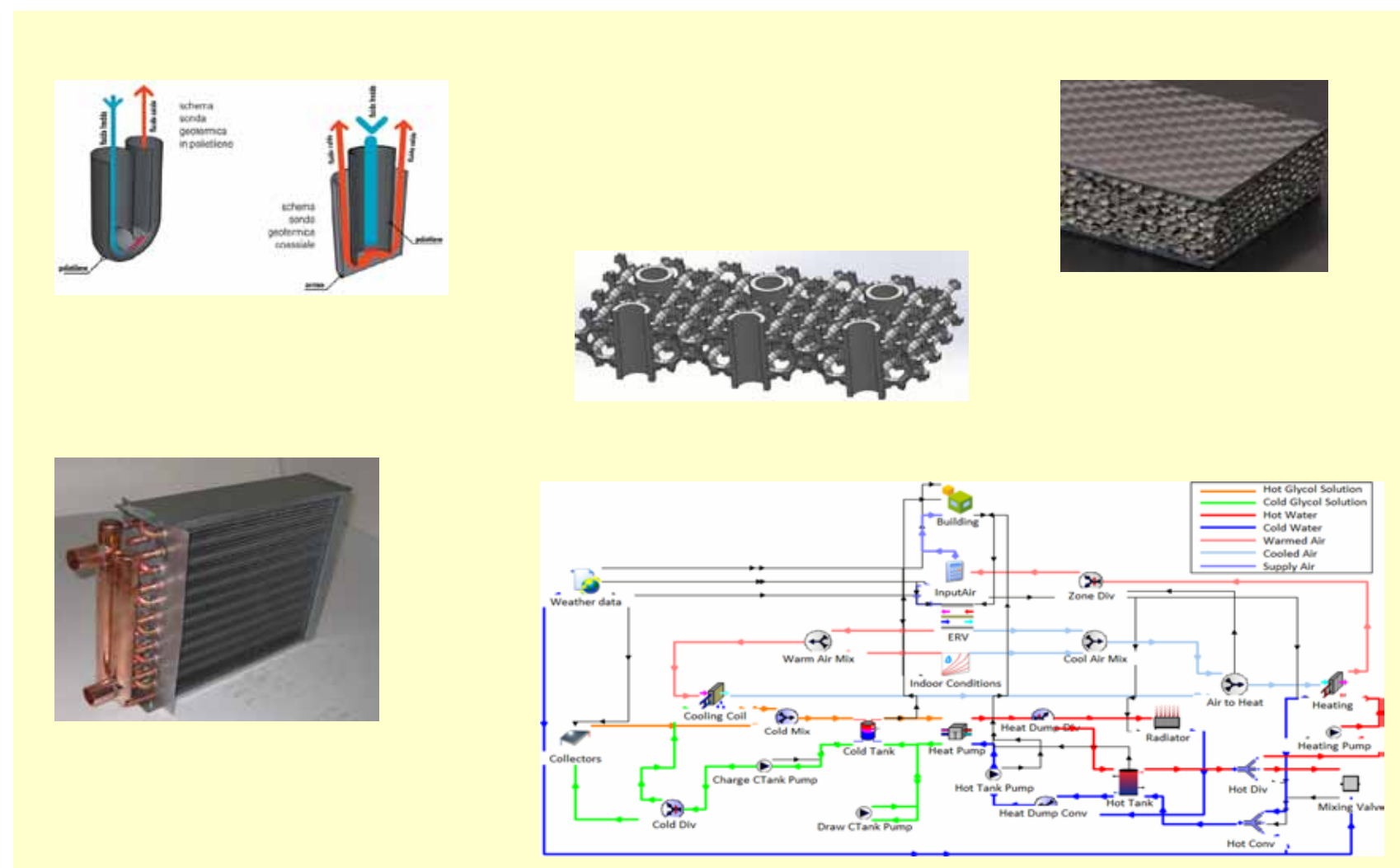


HEGOS

NUOVE POMPE DI CALORE PER L'HARVESTING ENERGETICO IN SMART BUILDINGS

Progetto

Una nuova generazione di impianti di climatizzazione basati sull'utilizzo di pompe di calore invertibili che operino secondo un approccio integrato di harvesting energetico multi-sorgente verrà messo a punto dai partner coinvolti nel progetto. Verrà progettata una innovativa pompa di calore invertibile elettrica e un kit di trasformazione da applicare a pompe di calore esistenti, in grado di valorizzare anche contemporaneamente serbatoi termici complementari come aria, acqua, terreno, reflui termici e sistemi fognaturi. L'obiettivo è di massimizzare le prestazioni d'impianto, sia in riscaldamento che in raffrescamento, ridurre i costi di gestione e aumentare la quota di energia rinnovabile utilizzata. L'utilizzo di una combinazione di serbatoi termici esterni, caratterizzati da livelli termici differenti e da una diversa stabilità stagionale, al posto di un unico serbatoio, consente infatti di utilizzare al meglio le diverse fonti e ridurre significativamente il ricorso al sovradimensionamento degli scambiatori che operano con l'ambiente esterno. Il progetto propone inoltre l'alimentazione del sistema tramite impianti fotovoltaici innovativi a celle solari a colorante (DSSC). Durante la fase di ricerca industriale, il progetto prevede il coinvolgimento di una azienda emiliana produttrice di pompe di calore per la messa a punto di un prototipo di pompa di calore dual-source. Per la fase di sviluppo sperimentale del kit di trasformazione per le pompe di calore esistenti, il progetto coinvolgerà una azienda che progetta e installa impianti a pompa di calore.



Partner

CIDEA

Centro Interdipartimentale Università di Parma per l'Energia e l'Ambiente

CIRI-EC

Centro Interdipartimentale Università di Bologna per la Ricerca Industriale Edilizia e Costruzioni

TEKNEHUB

Laboratorio in Rete-Tecnopolo Università di Ferrara

EN&TECH

Centro Interdipartimentale Università di Modena e Reggio per la Ricerca Industriale e il Trasferimento Tecnologico

CNA Innovazione

Area Trasferimento Tecnologico e Innovazione di Siaer