



Il calore di scarto urbano a bassa temperatura come fonte pulita di energia termica da immettere in reti di teleriscaldamento e teleraffrescamento a bassa temperatura

IL PROGETTO

LIFE4HeatRecovery vuole dimostrare come una nuova generazione di reti di teleriscaldamento e teleraffrescamento altamente efficienti sia capace di **recuperare diverse tipologie di calore di scarto a bassa temperatura** disponibili all'interno dei contesti urbani.

OBIETTIVI

- Dimostrare le **opportunità e l'efficacia** del recupero del calore di scarto da molteplici fonti urbane
- Confermare la validità delle **strategie di gestione delle reti di teleriscaldamento**, attraverso lo sfruttamento delle risorse di energia disponibili
- Comprovare l'efficacia dei **business model** che permettono l'acquisto di energia termica da diversi fornitori
- Sviluppare **piani finanziari** che consentano la mobilitazione di consistenti investimenti pubblici e privati

ATTIVITÀ E RISULTATI

1. Prefabbricazione, standardizzazione e modularità sono i principi di progettazione che guideranno lo sviluppo delle attività dimostrative.

Saranno progettati e prodotti degli **SKID prefabbricati**, che includeranno tutte le componenti idrauliche, elettriche e elettroniche.

Grazie a questo approccio strategico, **i ritardi e gli errori di progettazione e installazione saranno ridotti al minimo, riducendo nel contempo i costi di produzione.**



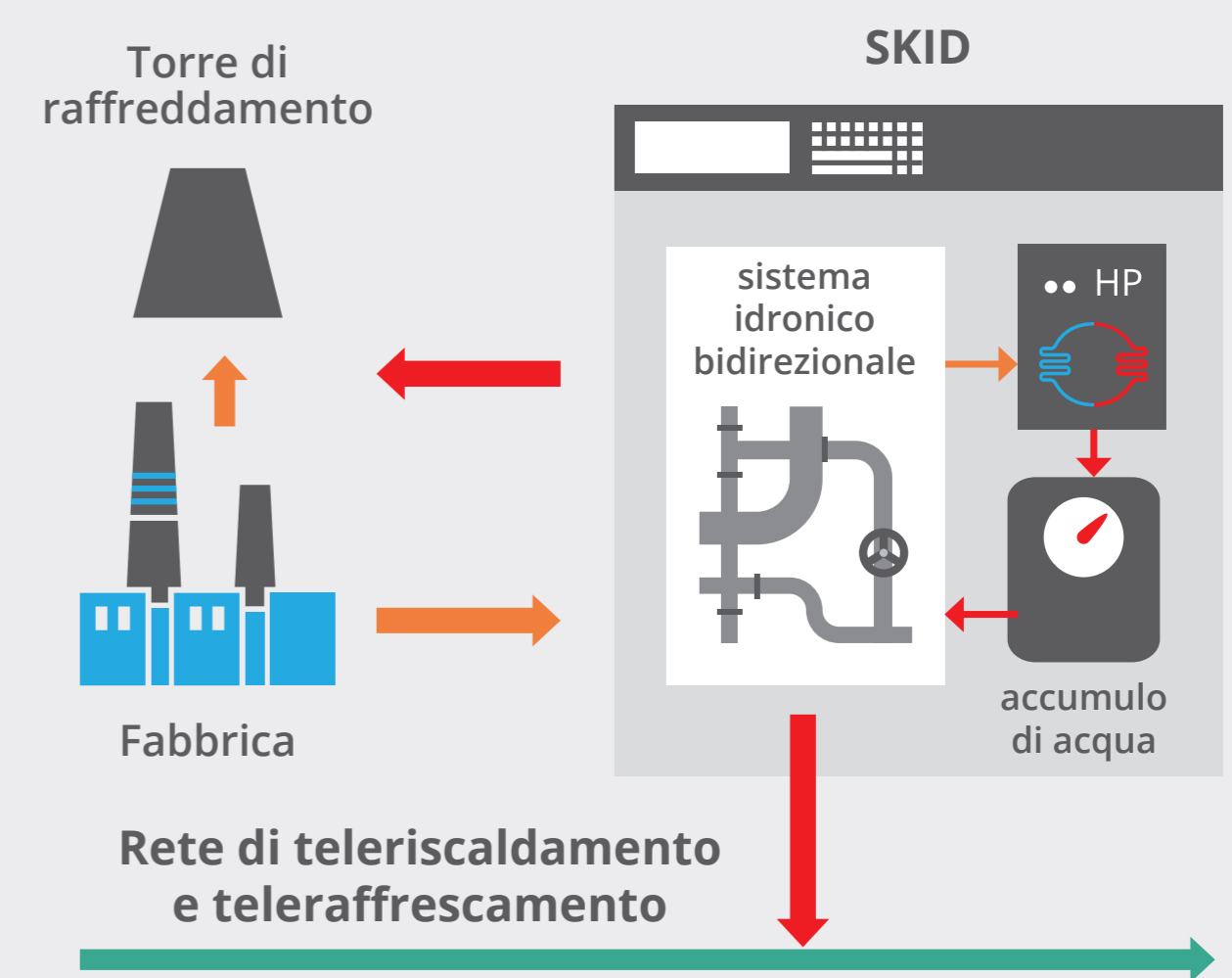
SKID prefabbricati

Saranno realizzati quattro SKID prefabbricati:

- **2 soluzioni** con pompe di calore **per recuperare il calore in reti a temperatura neutra**
- **2 soluzioni** con pompe di calore **per recuperare calore in una rete a temperatura medio-alta**

Le componenti idrauliche degli SKID consentiranno l'utilizzo di un flusso bidirezionale, in modo tale da poter recuperare e fornire calore (calore e raffrescamento) al sito connesso.

KID sono progettati per connettere la fonte di produzione di calore di scarto alla rete. Essi saranno prodotti in stabilimenti selezionati, per poi essere trasportati in loco e installati.



2. Saranno messe a punto anche **strategie di gestione** delle reti, tenendo conto della complessità dell'ambiente edificato e in particolare adeguandosi ai diversi carichi termici di edifici di recente o passata costruzione, oppure rinnovati.

Tali strategie di gestione saranno **implementate nei siti dimostrativi**, in modo da poterne valutare efficacia, fattibilità e affidabilità.

Verrà creato e reso pubblico un **database delle prestazioni economiche e ambientali** delle attività di recupero del calore di scarto presentate nel progetto.



3. Il recupero del calore di scarto porta numerosi attori a giocare un duplice ruolo, ovvero quello di produttore e consumatore di energia. Grazie al calore di scarto fornito alla rete, viene superato di fatto il modello "monopolistico" della attuale generazione di reti di teleriscaldamento.

Saranno quindi studiati dei **business model** che permetteranno alle reti di teleriscaldamento e teleraffrescamento di scambiare energia con molteplici "prosumer".

L'elaborazione di questi modelli di business sarà **supportata dalla geolocalizzazione delle di fonti di calore di scarto** disponibili sul territorio.



4. Saranno identificate delle **soluzioni per il finanziamento e la gestione del rischio**, tenendo in conto le prestazioni energetiche e ambientali, oltre che i business model precedentemente elaborati.

Queste attività sono studiate per permettere a imprese e investitori di entrare nel settore più facilmente e permettere di **mobilitare grossi investimenti, sia pubblici che privati.**



SITI DIMOSTRATIVI

Verranno realizzati quattro siti pilota per dimostrare la validità delle soluzioni proposte per il recupero di calore di scarto:

- **2 soluzioni per reti a temperatura neutra** saranno applicate dai partner beneficiari Cogeme a **Ospitaletto** (Brescia, Italia) e Mijwater a **Heerlen**, nei Paesi Bassi

www.life4heatrecovery.eu

@life4hr

- **2 installazioni per reti a temperatura medio-alta** saranno sviluppate dai partner Aalborg Forsyning, Heatflow, Søren Jensen e Enisyst a **Aalborg** in Danimarca

