

A2A, NUOVO CALORE GREEN PER BRESCIA

INAUGURATO IL PRIMO DATA CENTER

CON RAFFREDDAMENTO A LIQUIDO COLLEGATO AD UNA RETE DI TELERISCALDAMENTO

IL PROGETTO

La rete di teleriscaldamento di Brescia è oggi tra le più estese e virtuose d'Europa: oltre 682 chilometri di condotte, 22mila clienti allacciati (pari a 180mila appartamenti equivalenti) e più dell'80% del calore già prodotto da fonti non fossili. Il calore digitale dei data center si aggiunge ora a queste fonti, rafforzando ulteriormente il modello bresciano di energia circolare.

Il progetto Qarnot è strutturato in due fasi. La prima, già operativa, prevede 30 unità computazionali QBx capaci di generare circa 800 MWh termici all'anno, grazie al raffreddamento a liquido che consente di recuperare calore fino a 65 °C, idoneo all'utilizzo diretto per la rete del teleriscaldamento, attraverso gli scambiatori di calore. Il raffreddamento ad aria, invece, recupera calore a circa 30 gradi con la necessità di integrare il gap termico necessario utilizzando pompe di calore.

Già in fase di progettazione anche il secondo step, "Qarnot 2", che prevede l'installazione dei server nell'ex deposito del carbone della centrale Lamarmora: una riconversione simbolica e concreta. Il progetto, beneficiario di un finanziamento europeo, produrrà 16 GWh annui di energia termica pulita, in grado di fornire calore e acqua calda a circa 1.350 appartamenti. L'obiettivo è renderlo operativo nel prossimo biennio.

La tecnologia innovativa di Qarnot non solo garantisce alte prestazioni computazionali, ma rende disponibile energia termica di qualità, pronta per essere valorizzata in un sistema urbano intelligente. Lo sviluppo dell'Intelligenza Artificiale richiederà una densità di potenza tale da rendere necessario l'impiego del raffreddamento a liquido, più performante rispetto ai sistemi tradizionali.

Come mostrato dal Position Paper "Sostenibilità urbana: decarbonizzazione, elettrificazione e innovazione – opportunità e soluzioni per città future-fit", realizzato da A2A in collaborazione con The European House – Ambrosetti e ASVIS, il teleriscaldamento è una delle leve tecnologiche chiave per ridurre le emissioni di CO₂ nelle città italiane di oltre il 50% entro il 2050. In particolare, attraverso investimenti mirati nel recupero del calore di scarto da fonti industriali e digitali, come i data center.

Un'innovazione che guarda al futuro, in un mondo in cui la crescente digitalizzazione impone anche nuove soluzioni per la sostenibilità energetica urbana.