**Tribano (PD), 16 Giugno 2017 comunicato stampa**

**Le pompe di calore KSW di HiRef al servizio del teleriscaldamento urbano: la centrale AGSM di Verona per la produzione di calore ad alta temperatura**

**HiRef, azienda del Gruppo Galletti, ha fornito 5 pompe di calore KSW customizzate a supporto dei cogeneratori della centrale AGSM-Centro Città veronese, che consentono un risparmio di circa 550.000 m3 di gas metano e una riduzione delle emissioni in atmosfera di circa 1.000 tCO2 all’anno.**

Abbattere i costi di approvvigionamento del combustibile fossile e il conseguente inquinamento dell’aria, garantendo un servizio efficiente attraverso l’impiego di tecnologie evolute: questi i risultati che AGSM Verona – la multi-utility che gestisce la rete urbana del teleriscaldamento della città scaligera – ha raggiunto grazie all’installazione di cinque nuove **pompe di calore** HiRef, azienda italiana ai vertici dell’innovazione nel settore, sviluppate ad hoc per l’applicazione specifica.

L’intervento ha interessato una delle **centrali di produzione combinata di elettricità e acqua calda**: le pompe di calore recuperano i cascami termici dei cogeneratori (circa 5.265 MWh all’anno di risparmio di energia primaria) trasformandoli - grazie all’elevato coefficiente di prestazione raggiunto dalle macchine - in calore ad alta temperatura immesso nella rete di distribuzione per usi residenziali, impiegando una minima quota dell’elettricità prodotta dagli stessi cogeneratori.

Costato circa 600.000 euro, l’investimento sarà ripagato in meno di 6 anni attraverso la diminuzione del consumo di gas combustibile; non quantificabili in termini monetari sono invece i benefici derivanti dai recuperi termici, quindi dalle emissioni dirette evitate.

La centrale Centro Città, situata nei pressi della stazione ferroviaria Porta Nuova, alle porte della città storica, è costituita dalle sezioni **“cogenerazione”** e **“termica”**, entrambe alimentate a gas naturale e composte rispettivamente da:

- 5 cogeneratori funzionalmente indipendenti fra loro, per la produzione di energia elettrica e calore;

- 3 caldaie ausiliarie, per integrazione e riserva della produzione di calore.

Definito dallo staff tecnico AGSM Verona a livello di fattibilità, il progetto è stato sviluppato nell’arco del 2016 dal Prof. Ing. Carlo Piemonte (SAI - Studio Associato di Ingegneria) e, per la parte tecnologica, dal reparto R&D di HiRef – la quale ha poi prodotto e fornito le pompe di calore – arrivando nel Dicembre scorso all’**installazione delle nuove macchine**.

Ognuna delle **pompe di calore KSW di HiRef** è dedicata a un singolo cogeneratore: si tratta di **macchine acqua/acqua della potenza nominale unitaria di 404 kWt**, posizionate all’aperto a fianco del locale che ospita la sala macchine della centrale, in modo da sfruttare il fluido del circuito di raffreddamento LT come sorgente fredda. Il prelievo avviene per spillamento dalla tubazione di mandata del rispettivo air cooler; dopo l’utilizzo nell’evaporatore della pompa di calore, la restituzione è situata sulla stessa tubazione, a valle del punto di prelievo.

Entrate in funzione a fine Dicembre 2016, le pompe di calore sono regolate per fornire energiatermica alla T mandata ≥ 75 °C (lato condensatore), aumentabile a 80 °C in sede di esercizio qualora la T di ritorno sia compresa tra 60÷65 °C. **Ogni pompa di calore cede quindi l’energia termica prodotta alla rete TLR**, in parallelo sia con le altre pompe di calore, sia con le restanti unità di produzione già installate.

**Pompe di calore KSW: caratteristiche e prestazioni**

Le pompe di calore HiRef installate presso la centrale Centro Città di AGSM Verona appartengono alla serie KSW, opportunamente customizzate per il recupero dei cascami termici dei cogeneratori che alimentano le reti elettrica e TLR di Verona.

Le macchine (potenza assorbita 95 kW; COP 4,25 al netto della pompa di spillamento) sono equipaggiate con:

- 4 compressori scroll con campo di lavoro esteso distribuiti su 2 circuiti con refrigerante R134a;

- Condensatore (404 kWt a 55/75 °C) a piastre;

- Evaporatore (314 kWf a 42/39 °C) a piastre;

- Scambiatori di calore con scambio in regime di controcorrente permanente;

- PLC dedicato, che si occupa della trasmissione dei dati al sistema di supervisione generale AGSM Verona;

- Sistema integrato di acquisizione dei flussi termici ed elettrici certificati MID.

**HiRef SpA**

HiRef, da 15 anni nel campo della produzione di unità per la climatizzazione di ambienti tecnologici, come ad esempio i Data Center e gli shelter per telecomunicazioni, è riconosciuto a livello internazionale come brand fortemente innovativo, tecnologico e orientato alla forte customizzazione del prodotto. HiRef è polo di ricerca e sviluppo interno, altamente dinamico e specializzato, è dipartimento interno di progettazione meccanica, elettrica e per lo sviluppo dei software, assieme ai reparti interni di produzione di semilavorati. HiRef mette a disposizione della propria clientela competenze maturate nel corso di anni di esperienza per offrire soluzioni complete e preziosi servizi, quali l’assistenza alla progettazione impiantistica e l’efficientamento dei sistemi, che completano l’offerta di prodotti altamente customizzati.

HiRef mira al soddisfacimento delle esigenze del cliente senza compromessi nei confronti del rispetto dei parametri termoigrometrici negli ambienti climatizzati: una profonda conoscenza del contesto impiantistico, unitamente ad uno spiccato *know-how* per le tecnologie innovative, consentono di raggiungere i livelli di efficienza energetica necessari all’ottenimento del vero risparmio economico e della riduzione dell’impronta ambientale.

**Il Gruppo Galletti**

La presentazione ufficiale del Gruppo Galletti in occasione di MCE 2014 ha segnato l’ingresso riconosciuto di questa grande e prestigiosa realtà nel panorama internazionale. Unico nel suo genere, il Gruppo è composto da sette differenti realtà imprenditoriali, con competenze specifiche in ogni settore nell’ambito della climatizzazione HVAC-R (Heating, Ventilation, Air-Conditioning, Refrigeration).

**AGSM**

Istituita nel 1898 come Azienda Generale dei Servizi Municipali del Comune di Verona, AGSM Verona SpA è oggi un gruppo multiservizi di interesse nazionale che opera nei settori della produzione, distribuzione e vendita dell’energia elettrica, energia termica e gas, erogando inoltre servizi nel settore delle telecomunicazioni e dell’illuminazione pubblica.

La produzione di energia è molto diversificata e affidata a impianti idroelettrici, eolici, fotovoltaici, termoelettrici e di cogenerazione per una potenza complessiva installata di circa 600 MW elettrici e 200 termici. Dal 1982 la cogenerazione alimenta anche la rete TLR, attestata su cinque centrali tutte alimentate a gas combustibile.