

IBT GROUP - L'efficientamento energetico della risorsa idrica nei depuratori in Italia



IBT group, partner di Capstone Green Energy Corporation, opera da più di 20 anni nel settore della cogenerazione e trigenerazione mediante l'uso di microturbine di derivazione aeronautica.

Capstone è leader mondiale nella costruzione delle microturbine "oil free", risultato di anni di ricerche, ed è in possesso di decine di brevetti. IBT Group è distributore esclusivo in Italia di questa versatile tecnologia: negli anni sono state fornite diverse installazioni con turbine a biogas in vari impianti di depurazione dislocati su tutto il territorio nazionale.

L'utilizzo efficiente della risorsa idrica, fondamentale per ogni aspetto della vita umana, è un tema sempre più preponderante in tutte le società, rappresentando pure un interesse economico di tale rilievo da essere considerato alla stregua di un bene strategico.

Il ruolo dei depuratori nella società moderna è centrale per l'approvvigionamento e la gestione della preziosa fonte blu. E il PNRR cita esplicitamente l'esigenza di efficientamento dei depuratori in Italia: "Dove possibile, gli impianti di depurazione saranno trasformati in "fabbriche verdi", per consentire il recupero di energia e fanghi, e il riutilizzo delle acque reflue depurate per scopi irrigui e industriali."

Tali investimenti mirano sia alla realizzazione di nuovi impianti, sia al miglioramento delle infrastrutture esistenti e distribuite nei territori, mediante l'attuazione di interventi centralizzati, "favorendo la costituzione di operatori integrati, pubblici o privati, con l'obiettivo di

realizzare economie di scala e garantire una gestione efficiente degli investimenti e delle operazioni."

Uno degli impianti cogenerativi con microturbina Capstone a biogas installato da IBT Group si trova presso il depuratore di Como Acqua. Il depuratore utilizza ben due digestori, uno primario che opera utilizzando batteri mesofili, operanti a 30-40°C, ed un secondario che utilizza batteri termofili, quindi a 40-60 °C.

IBT Group ha contribuito al processo di efficientamento fornendo un sistema con tre turbine Capstone CR65 per un totale di potenza elettrica nominale installata di 195 kW elettrici e 375 kW termici nominali, utili a produrre acqua calda a 70°C per mantenere in funzionamento i due digestori. L'impatto di questa applicazione sulla produzione di energia elettrica e sul risparmio nelle relative emissioni è molto rilevante: nell'anno 2021 è stato prodotto complessivamente più di 1 GWh, equivalente ad il 30 % della richiesta elettrica complessiva.

Contemporaneamente alla produzione di energia elettrica avviene la produzione di 1,5 GWh termici corrispondenti a metà del fabbisogno termico annuale del digestore per mantenere il suo corretto stato operativo.

L'applicazione delle turbine Capstone in sistemi di depurazione, oltre a comportare una maggiore efficienza energetica, consente di ottimizzare il processo di depurazione, utilizzando al meglio la risorsa rinnovabile qual è il biogas. Queste soluzioni permettono un notevole risparmio economico grazie all'autoproduzione dei vettori energetici utili al funzionamento dell'impianto, riducendo contestualmente gli inquinanti emessi in atmosfera.

IBT *Group*

IBT CONNECTING ENERGIES

www.ibtgroup.at