

restoalsud

;

Energia dalla pressione dell'acqua, a Trapani il nodo idraulico diventa "eco"

10 Ott 2021 10:03

[Home](#) / [News in Primo Piano](#)

- L'impianto sfrutta la pressione in eccesso dell'acqua
- Realizzata nel nodo idraulico di San Giovannello
- Brevettata da uno spin off dell'Università di Palermo

Da centrale di sollevamento di acque potabili energivora a impianto innovativo ed ecosostenibile, in grado anche di immettere energia pulita nella rete elettrica. Stiamo parlando del nodo idraulico "San Giovannello", che serve Trapani ed Erice, dove Siciliacque ha installato una turbina capace di produrre energia elettrica sfruttando la pressione in eccesso dell'acqua. A brevettarla e realizzarla è stata la società cooperativa Wecons, spin off dell'Università di Palermo, in project financing con Siciliacque.

Una centrale rivoluzionata

Il sistema che recupera l'energia – presentato dal professore Tullio Tucciarelli (ordinario d'Ingegneria idraulica) nel corso di H2O, la mostra internazionale dell'acqua che si svolge ogni anno a Bologna – si chiama Prs (Power recovery system) e si trova in un locale di quella che fino a qualche anno fa era la stazione di sollevamento dell'acqua proveniente dal dissalatore Trapani-Nubia. Una centrale totalmente rivoluzionata da Siciliacque che, grazie al rifacimento ex novo dell'acquedotto Montescuro Ovest (con circa 86 milioni tra fondi Po Fesr e risorse proprie) e alla conseguente riduzione delle perdite idriche, ha definitivamente spento il dissalatore: vero e proprio "ferro vecchio" che costava alla Regione oltre 40 milioni di euro all'anno e riusciva ad erogare appena 120 litri al secondo d'acqua.

Sfruttata la maggiore pressione

Con il rifacimento dell'infrastruttura idrica, oggi a Trapani l'acqua arriva con una pressione maggiore rispetto a quella necessaria per servire le utenze. “Questa nuova configurazione – spiega l'ingegnere Maurizio Sorce, responsabile ufficio Programmazione investimenti, innovazione e sistemi informativi di Siciliacque – ci ha permesso di riconvertire un impianto che necessitava di parecchia energia in una mini centrale idroelettrica, che invece l'energia la produce senza alcun consumo di risorse. Per completare questo processo virtuoso verso la sostenibilità del nodo San Giovannello è stata decisiva la partnership con Wecons e l'Università di Palermo, che ha portato all'installazione del sistema Prs. Un modello virtuoso che può essere replicato in altri acquedotti, non solo in Sicilia”.

Energia da fonte rinnovabile

La turbina è connessa alla rete di E-distribuzione (società del gruppo Enel) che fornisce i dati relativi all'energia immessa al Gse (Gestore dei servizi energetici), il quale remunera Siciliacque con gli incentivi previsti per l'energia prodotta da fonti rinnovabili. “In questo modo – prosegue Sorce – produciamo energia pulita e abbattiamo i costi generali, specie in una fase nella quale il prezzo dell'energia è aumentato. L'investimento complessivo sull'acquedotto Montescuro Ovest è stato in primo luogo utile a risolvere i problemi di approvvigionamento idrico del Trapanese con una spesa pari al costo di soli due anni di funzionamento del dissalatore”.

Una svolta culminata con le innovazioni introdotte nel nodo idraulico San Giovannello che, tramite il serbatoio comunale, distribuisce l'acqua a Trapani ed Erice. “La turbina Prs – dice il professore Tucciarelli – è nata con l'idea di sostituire le usuali apparecchiature idrauliche con una macchina semplice e dall'ingombro limitato, in grado di regolare la pressione o la portata dell'acqua, producendo energia elettrica. Questa turbina può essere installata in tutti gli acquedotti dove la regolazione idraulica finirebbe per dissipare l'energia prodotta da fonti rinnovabili”.

“La collaborazione con l'Università – conclude Stefano Albani, amministratore delegato di Siciliacque – è un esempio virtuoso che conferma l'importanza di connettere il mondo delle imprese a quello accademico per generare innovazione e sviluppo”.