

PRESENTAZIONE

L'integrazione delle reti per il trasporto e la distribuzione dell'acqua e dell'energia elettrica costituisce un importante tassello del più generale quadro di adeguamento delle reti di servizio pubblico alle mutate aspettative dell'utenza ed alle nuove disponibilità tecnologiche. Gli impianti idroelettrici di piccola potenza, se opportunamente realizzati, possono svolgere la doppia funzione di regolazione idraulica e di produzione idroelettrica, integrando o sostituendo del tutto le tradizionali valvole di regolazione. La localizzazione di queste, poste spesso a monte dei centri abitati, risulta strategica anche per la produzione elettrica all'interno di un sistema di fonti distribuite di piccola potenza.

Un esempio di buona integrazione è costituito dal nodo idraulico di San Giovannello gestito da Siciliacque SpA. Tale nodo, che si inserisce nel sistema idrico denominato Montescuro Ovest, fino ad alcuni anni fa era sede di un impianto di sollevamento. L'impianto di sollevamento è stato successivamente disattivato e trasformato in un nodo di regolazione della pressione idrica che provvede alla fornitura di acqua potabile ai comuni di Trapani ed Erice. L'ulteriore trasformazione tecnologica, nel verso di una gestione integrata dell'energia e dell'acqua, viene portata oggi avanti da Siciliacque SpA installando una particolare turbina, denominata Power Recovery System (PRS), in sostituzione della tradizionale valvola di regolazione. La PRS, ideata e sviluppata all'interno del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Palermo, consente di effettuare la regolazione della pressione richiesta dalla distribuzione idrica mediante la produzione di 333 MWh/anno di energia elettrica immessa direttamente nella rete del distributore locale e-distribuzione. L'impianto ha una potenza massima di 70 kW e funziona in modo automatico e telecontrollato, ottimizzando la potenza prodotta nel rispetto dei vincoli idraulici imposti dal gestore. L'impianto, progettato e costruito da WECONS coop.r.l., uno Spin-Off accademico dell'Università di Palermo, è stato realizzato mediante lo strumento del project financing tra Siciliacque SpA e WECONS stessa, che ne ha attualmente la gestione idroelettrica.

PROGRAMMA

ore 8:00 Raduno dei partecipanti presso il piazzale Ingegneria UNIPA e partenza in pullman da Palermo

ore 9:30 Registrazione

ore 10:00 Apertura dei lavori e saluti

- *Prof. Massimo Iovino, Presidente della Sezione Sicilia Occidentale A.I.I.*
- *Prof. Antonino Valenza, Direttore del Dip. di Ingegneria - Università di Palermo*
- *Prof. Antonio Mancuso, Coordinatore CL Ingegneria delle tecnologie per il mare*
- *Prof. Vincenzo Di Dio, Presidente Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo*
- *Ing. Giovanni Indelicato, Presidente Ordine degli Ingegneri della Provincia di Trapani*
- *Ing. Stefano Albani, Amministratore Delegato Siciliacque S.p.A.*

ore 10:20 Il water-energy nexus nell'ambito del PNRR

- *Prof. Rosario Mazzola, Università degli Studi di Palermo*

ore 10:50 Il water-energy nexus in ambito agrario

- *Prof. Giuseppe Provenzano, Università degli Studi di Palermo*

ore 11:20 Produzione di energia idroelettrica in Sicilia

- *Ing. Damiano Galbo, Hydro Engineering*

ore 11:50 L'ottimizzazione energetica del sistema idropotabile di sovrambito della regione Sicilia

- *Ing. Maurizio Sorce, Siciliacque S.p.A.*

ore 12:20 L'esperienza del project financing nel campo idroelettrico per lo sviluppo di impianti ad energia rinnovabile

- *Ing. Gabriele Morreale, WECONS coop*

ore 12:50 Regolazione idraulica e produzione idroelettrica nel nodo idraulico di San Giovannello

- *Prof. Tullio Tucciarelli, Università degli Studi di Palermo*

ore 13:20 Interventi programmati e discussione

ore 13:45 Light lunch

ore 14:30 Trasferimento in pullman presso il nodo idraulico di San Giovannello

ore 14:45 Visita tecnica

ore 16:00 Fine lavori, rientro in pullman a Palermo