

Romagna Acque collabora con il Politecnico di Milano

Cambiamento climatico, scarsità di acqua, aumento della popolazione mondiale, crescente urbanizzazione: sono questi i fattori alla base delle attuali sfide nel campo della gestione dell'acqua. In questo contesto si colloca il **Premio “Zero Power Water Monitoring”**, recentemente lanciato dalla Commissione Europea nell'ambito del **Programma europeo per la Ricerca e l'Innovazione Horizon 2020**.

Il Premio destinerà **due milioni di euro** a chiunque - innovatori, piccole e medie imprese e organizzazioni no-profit singole o in collaborazione con altri soggetti - proponga **soluzioni dirompenti volte a supportare il consumo energetico autoalimentato in sistemi “smart” per la gestione dell'acqua**.

Le migliori candidature saranno invitate a fornire una dimostrazione delle proprie soluzioni dinnanzi a una giuria che ne valuterà l'impatto, l'affidabilità e il design innovativo.

Il Premio Horizon “Zero Power Water Monitoring” sfida gli innovatori a mettere in campo **soluzioni basate su tecnologie sensoristiche autoalimentate e wireless, progettate per il monitoraggio in tempo reale delle risorse di acqua**. Ad oggi, sensori wireless che utilizzano tecnologie di “harvesting” e sistemi di supporto decisionale per il monitoraggio nella gestione dell'acqua sono già disponibili.

L'esigenza su cui si concentra il Premio è quella, invece, di mettere insieme sensori wireless che sfruttano tecnologie autoalimentate e dimostrarne l'impatto positivo sul consumo energetico nell'acquisizione, monitoraggio, comunicazione e analisi dell'informazione sulle risorse di acqua.

Il **Politecnico di Milano** è stato selezionato per la seconda fase del premio europeo ZPWM (Zero Power Water Monitoring) e pertanto **Romagna Acque ha collaborato per consentire alla commissione giudicatrice, in collegamento da Bruxelles, di poter valutare in diretta le caratteristiche salienti del progetto “DIRTY SENSING**.

Per l'azienda, il progetto è stato avallato dal **direttore generale Andrea Gambi**;

operativamente se ne sono occupate, in particolare, le strutture aziendali coordinate da **Ivo Vasumini** e **Davide Lolli**.

Il progetto **Dirty Sensing** nasce con l'ideazione di un **innovativo microsensore, coperto da brevetto, per la misura dello spessore di depositi, inorganici** (es. calcare) e organici (es. biofilm) sulle pareti di vasche e condotte. Il microsensore garantisce un'elevata accuratezza di misurazione (circa 5 μm), selettiva della tipologia di deposito, in continuo e in tempo reale; inoltre, il microsensore si auto-calibra in funzione delle caratteristiche dell'acqua. Il microsensore è integrato con un sensore di conducibilità per l'auto-calibrazione e i segnali sono inviati wireless a un server, che li processa e li rende disponibili su una pagina web dedicata.

Diversi casi studio sono stati progettati e sviluppati in collaborazione con Romagna Acque - Società delle Fonti (rete di distribuzione dell'acqua potabile), Metropolitana Milanese e Politecnico di Milano - Campus Sostenibile (diramazione verso l'utente finale, in corrispondenza del contatore). La validazione è stata effettuata installando i **nodi di monitoraggio su connessioni in by-pass**, così da testare i sensori in totale sicurezza, senza alcun rischio per la qualità dell'acqua distribuita.