

**comunicato stampa**

Bologna, 28 agosto 2019

## **Hera: al via la depurazione 4.0**

*La collaborazione con Energy Way, nell'ambito dell'accordo di cooperazione siglato nel 2017, sta continuando a dare frutti: il depuratore delle acque reflue urbane, a Modena, è stato infatti dotato di un sistema all'avanguardia, unico in Italia, che utilizza la logica predittiva per contenere ulteriormente i consumi energetici e migliorare la qualità dell'acqua in uscita*

Coniugare futuro a passato per garantire al territorio servizi di qualità capaci, attraverso sistemi innovativi, di rispettare e tutelare il più possibile l'ambiente e chi lo abita; è questo l'obiettivo del progetto, primo in Italia, che Hera ha avviato sul depuratore delle acque reflue urbane di Modena, in collaborazione con la PMI innovativa Energy Way.

Con Energy Way, realtà modenese specializzata nello sviluppo di soluzioni e modelli matematici per l'ottimizzazione e l'efficientamento dei processi industriali, il Gruppo Hera ha sottoscritto nel 2017 un accordo di collaborazione i cui ambiti di intervento riguardano le attività di *Big Data*, modelli *Machine learning* e Intelligenza Artificiale applicabili ai diversi settori in cui opera la multiutility (acqua, ambiente, energia, gas e teleriscaldamento). Dall'innovazione tecnologica, dai sistemi integrati, dall'intelligenza artificiale e dall'uso efficiente delle risorse energetiche passa, infatti, la quarta rivoluzione industriale o Industria 4.0.

Il progetto realizzato sul depuratore modenese, che è già stato oggetto di importanti interventi di efficientamento energetico negli anni precedenti, ha visto la creazione di un sistema capace di controllare il processo di ossidazione, che è la fase fondamentale del ciclo di depurazione, prevedendo anticipatamente i fabbisogni delle attività dell'impianto. Questi, infatti, variano secondo la portata dell'acqua e della concentrazione di sostanze inquinanti organiche presenti nei reflui che si apprestano a essere depurati.

In particolare, i sistemi di controllo intelligenti, attivi da tempo su numerosi depuratori del Gruppo e che portano a un'automazione sempre maggiore e a una migliore resa dell'impianto, servono a stabilire il fabbisogno di ossigeno necessario alla depurazione, la quale avviene imitando ciò che succede in natura, ovvero favorendo la riproduzione di batteri che vivono in presenza di ossigeno e che si nutrono delle sostanze organiche presenti nell'acqua.

La regolazione preventiva del processo rappresenta un'importante evoluzione di questi sistemi, poiché permette di ottimizzare i consumi di energia e di migliorare la qualità dell'acqua in uscita, abbattendo ulteriormente rispetto ai limiti di legge la concentrazione di sostanze che vi sono inevitabilmente presenti, come l'azoto. Il 'controllore' permette, infatti, la 'predizione' delle condizioni dell'impianto, momento per momento, affinché possa essere ottimizzato, evitando così

---

### **LINK UTILI**

[www.gruppohera.it](http://www.gruppohera.it)

[www.energyway.it](http://www.energyway.it)

### **CONTATTI**

Cecilia Bondioli  
Responsabile  
Ufficio Stampa Hera  
[cecilia.bondioli@gruppohera.it](mailto:cecilia.bondioli@gruppohera.it)  
051.287595 – 320.4790622

---

l'insorgenza di concentrazioni di inquinante difficilmente gestibili, o picchi di consumo energetico. L'ottimizzazione delle condizioni di funzionamento viene fatta automaticamente ogni cinque minuti sull'acqua in entrata in una delle due linee di trattamento. Attraverso l'analisi svolta da un algoritmo di controllo, si è in grado di conoscere lo stato dell'impianto con un anticipo di circa mezz'ora, così da poter operare preventivamente le variazioni utili a ottimizzare i consumi e migliorare la qualità dell'acqua in uscita.

Positivi i risultati della fase sperimentale, avviata un paio di anni fa: nella linea in cui è presente questo sistema di controllo, il depuratore modenese, che ha la capacità di far fronte alle esigenze di 500.000 abitanti, ha fatto registrare una diminuzione di energia utile al processo di ossidazione pari al 10%, rispetto a quanto rilevato in situazione analoga con un sistema di controllo tradizionale, e un calo della presenza di azoto, nelle acque in uscita (parametro già sotto i limiti di legge) di un ulteriore 5,5%.

Modena, quindi, territorio sempre più smart, grazie a Hera e alla collaborazione con Energy Way, che ha portato alla gestione intelligente di un impianto fondamentale alla vita di chi vi abita per garantire alla rete dei suoi canali un'acqua sempre migliore e per contenere i consumi dell'energia necessaria alla depurazione.

L'acqua in uscita dal depuratore, circa 30 milioni di mc all'anno, infatti, viene immessa nel Canale Naviglio, presso cui sorge l'impianto, e in parte nei canali a sud di Modena (Cavo Argine, Fossa Monda, Minutara) per scorrere verso il Panaro. La sua migliore qualità si riflette, quindi, sulla qualità ambientale di tutto il territorio.

Il progetto sul depuratore modenese - che in futuro potrà essere esteso ad altri impianti del Gruppo Hera - sarà presentato il prossimo 3 settembre a Copenaghen, nell'ambito del convegno WaterMatex organizzato dall'International Water Association (IWA), al quale parteciperanno esperti da tutto il Mondo.

La manifestazione si rivolge a persone e organizzazioni attive nell'ambito della ricerca e della consulenza, a istituzioni e a servizi pubblici, con l'obiettivo di estendere l'uso di modelli e strumenti digitali per supportare la comprensione, la gestione e l'ottimizzazione di tutti i sistemi idrici.