



Il progetto in collaborazione con Beam Digital

Siram Veolia affronta la sfida dell'Outdoor Air Quality per migliorare la qualità della vita dei cittadini

Francesco Perotti, Innovation Specialist e Project Manager di Siram Veolia: "La rete IoT che abbiamo sviluppato con Beam Digital rappresenta una soluzione concreta per migliorare la qualità dell'aria e, di conseguenza, il benessere delle persone"

L'azienda

Siram Veolia è partner di riferimento in Italia di clienti pubblici e privati nel percorso di decarbonizzazione attraverso interventi integrati di efficientamento energetico, produzione locale di energie rinnovabili, gestione della risorsa idrica e dei rifiuti speciali. Il Gruppo supporta 1.850 clienti nella gestione e ottimizzazione dei servizi essenziali, contribuendo allo sviluppo sostenibile dei territori, assicurando riduzione dei consumi e dell'impatto ambientale. Opera soprattutto con strutture sanitarie e ospedali, istituti di formazione e ricerca, campus universitari, uffici pubblici e privati. Gestisce reti di teleriscaldamento, impianti afferenti al ciclo idrico e assiste oltre 100 clienti nella gestione rifiuti. La presenza capillare sul territorio italiano, con 130 presidi in tutto il Paese, uniti all'appartenenza al gruppo francese Veolia - leader mondiale nella gestione ottimizzata delle risorse ambientali - rappresentano la duplice anima, locale e internazionale, di Siram Veolia, che opera in Italia da quasi 100 anni con un team di 3.500 professionisti. Siram Veolia è in grado di selezionare le migliori tecnologie sul mercato per offrire ai propri clienti soluzioni innovative che possano rispondere in modo efficace ai bisogni dei propri clienti

L'idea in breve

Accelerare la sostenibilità è l'obiettivo del piano strategico 2024-2027 di Siram Veolia, che punta a confermarsi il miglior partner nel percorso di trasformazione ecologica dei propri clienti. Tra le sfide ambientali che il gruppo si propone di affrontare c'è quella dell'Outdoor Air Quality. In collaborazione con la startup Beam Digital, partner di progetto e fornitore di know-how, tecnologia e processi, Siram Veolia ha sviluppato un sistema all'avanguardia per il monitoraggio dell'aria.



La rete IoT per la qualità dell'aria

Negli anni il tema della qualità dell'aria interna ed esterna è diventato sempre più centrale nelle attività di Siram Veolia. Dopo alcune iniziative volte a sensibilizzare le persone, l'impegno del gruppo si è poi concretizzato in strumenti e servizi rivolti al cliente e di conseguenza alla collettività. Il gruppo, insieme alla startup Beam Digital, ha progettato e sviluppato una rete IoT avanzata per la diagnosi e il monitoraggio della qualità dell'aria esterna presso il Comune di Fontanafredda, in provincia di Pordenone. Siram Veolia ha svolto un ruolo chiave in termini di visione e sviluppo della proposta progettuale, garantendo la scelta delle migliori tecnologie sul mercato e l'integrazione delle infrastrutture IoT. L'azienda ha lavorato a stretto contatto con l'amministrazione pubblica per assicurare che la soluzione fosse adeguata alle esigenze del territorio e della comunità locale.

I dati sono aggregati in modo automatico e i cittadini possono visualizzarli attraverso un sistema di dashboard e schermi collocati in diversi punti del paese. La principale innovazione della soluzione rispetto a quelle già presenti sul mercato risiede nella sua capacità di offrire non solo dati di monitoraggio in tempo reale, ma in prospettiva anche stime predittive. Questo permette alle amministrazioni di implementare azioni correttive mirate. Inoltre, la flessibilità della piattaforma consente diverse modalità di connettività, come LoRaWAN, mentre l'opzione di alimentazione con kit solare garantisce un sistema scalabile e agevole da installare in diversi contesti urbani.

Con questo progetto Siram Veolia punta ad aumentare la sensibilità sul tema della qualità dell'aria, offrire all'amministrazione pubblica uno strumento all'avanguardia per poter effettuare il monitoraggio e, alla luce dei dati raccolti, consentire di mettere a punto azioni correttive, soluzioni e comportamenti che possano migliorare la qualità dell'aria e, conseguentemente, la salute pubblica. Al momento il progetto è in fase di validazione: Siram Veolia sta raccogliendo i dati che serviranno all'azienda per migliorare il servizio, alla comunità per essere informata e al Comune che, in una seconda fase, potrà implementare misure volte a ridurre l'inquinamento.

Come funziona il sistema sviluppato con Beam Digital

Beam Digital è il partner tecnologico del progetto. Ha seguito l'azienda nella fase di progettazione della rete, fornendo i dispositivi fisici e mettendo a punto il software per la raccolta, l'elaborazione e la visualizzazione dei dati. Grazie all'installazione di sonde e sensori di ultima generazione, il sistema è in grado di monitorare in tempo reale i parametri critici della qualità dell'aria: particolato (PM 2.5, PM 10), composti organici volatili (VOC), temperatura e umidità. I sensori, che misurano ogni quantità in modo preciso e accurato, trasmettono i dati in Cloud. Una piattaforma IoT raccoglie e accentra i dati raccolti da tutti i sensori. Nel cloud è possibile visualizzare i valori aggiornati in tempo reale, vedere i trend e ricavare una serie di stime e analisi per migliorare la qualità dell'aria esterna. Il sistema supporta diverse modalità di connettività, come LoRaWAN, per un'integrazione flessibile in vari ecosistemi di rete. La precisione del rilevamento è garantita dagli algoritmi avanzati sviluppati da Beam Digital. La piattaforma IoT centralizzata gestisce i sensori, assicurando l'accuratezza dei dati e l'efficienza del sistema.



Milano, 29-30 ottobre 2024



Benefici

La soluzione versatile, realizzata in sinergia con Beam Digital, può consentire a città, aziende e comunità di tracciare la qualità dell'aria in modo continuo, promuovendo un ambiente più salubre e sostenibile. Il sistema IoT offre la possibilità di adottare misure correttive tempestive in caso di superamento dei livelli di inquinamento. La gestione real-time dei dati tramite dashboard intuitive permette di ottimizzare le strategie di intervento, riducendo l'impatto ambientale e contribuendo a un ambiente più pulito. Inoltre, l'opzione di installazione con kit solare rende il sistema autonomo dal punto di vista energetico, riducendo la dipendenza da fonti di alimentazione cablate e promuovendo un approccio sostenibile. Grazie a questa innovazione, Siram Veolia si conferma all'avanguardia nella gestione delle risorse ambientali, proponendo soluzioni efficaci per migliorare la qualità dell'aria e la vita dei cittadini.