



UNIONE EUROPEA

## Quantifica S.r.l.

Progetto co-finanziato dal  
PR FESR TOSCANA 2021-2027

Azione 1.1.4

Ricerca e Sviluppo per le imprese  
anche in raggruppamento con Organismi di Ricerca

Bando RS 2023 n.2: Progetti di R&S per MPMI e Midcap

## Progetto SERPICO

### Second Generation process of monitoring for control



L'innovazione nei processi di bonifica dei siti complessi attraverso tecnologie come l'Internet of Things (IoT), la Robotic Process Automation (RPA) e la Digital Process Automation (DPA) è oggi assolutamente assente. Tale livello di innovazione è invece necessario in quanto offre numerosi vantaggi, migliorando l'efficacia, l'efficienza, la sicurezza e la sostenibilità ambientale ed economica delle operazioni. Questo può avvenire tramite il collegamento di sensori e attuatori a PLC con accesso a Internet per la condivisione dei dati in tempo reale e l'esecuzione di comandi da remoto. Le tecnologie di bonifica inerenti processi di biorisanamento, come la "Bioremediation" e il "Biosparging", spesso percepite con scarsa garanzia di successo, seppur d'eccellenza in un contesto di sostenibilità, beneficerebbero enormemente da questo approccio. SERPICO si propone quindi di creare uno strumento poliedrico che acquisisce dati in tempo reale tramite stazioni di monitoraggio dedicate, integra altre informazioni ottenute tramite metodi diversi (registri di eventi, analisi chimiche di laboratorio, metagenomica del microbioma ambientale, ecc.) e governa i processi di bonifica mediante modelli, anche predittivi, e attuatori pilotabili da remoto. SERPICO è un framework poliedrico che mette insieme hardware (sensori ed attuatori), software e competenze scientifiche altamente qualificate e specializzate. Il progetto si inserisce nell'ambito applicativo "Ambiente ed energia" – Missione "Space Economy e Governo del Territorio" in quanto ha come obiettivo quello di migliorare ed ammodernare i processi di bonifica, quindi di favorire la riqualificazione ambientale di siti contaminati.

- **Partner:** Quantifica S.r.l. (Capofila), Extendi S.r.l., BD Biodigressioni S.r.l., Teseco Bonifiche S.r.l.
- **Investimento totale di Progetto:** € 477.422,34
- **Contributo totale di Progetto:** € 214.840,05