



UNIONE EUROPEA



Adatec Sensing & Automation S.r.l."

PR FESR 2021-2027 Regione Toscana OP1 OS1 Azione 1.1.4 "Ricerca e sviluppo per le imprese anche in raggruppamento con organismi di ricerca"

D.D. n. 27717/2023 Bando n. 2 "Progetti di ricerca e sviluppo per le MPMI e Midcap"

Durata

09/2024 – 03/2026

Progetto SPaCEs AI

"Smart Platform for a Control Elevator system based on AI"

Budget totale

€ 125.744,00

Finanziamento dell'UE

€ 56.584,80

Il progetto, realizzato in partenariato con Promeg S.r.l. e Baroncini Project & Consulting S.r.l. Società di Ingegneria, consiste nella realizzazione di una piattaforma digitale che consenta di generare un sistema virtuoso legato alla riduzione degli sprechi in fase di gestione e manutenzione degli impianti elevatori, aumentando gli standard di qualità dei servizi post vendita, incrementando il livello di sicurezza degli impianti e degli utenti e riducendo gli impatti ambientali agendo sia nell'ottimizzazione dei consumi energetici degli impianti sia nella possibilità di ridurre gli interventi manutentivi. L'idea è quella di sviluppare una piattaforma (SPaCEs) capace di trasformare un impianto elevatore in un sistema intelligente capace di prevedere in anticipo gli interventi di manutenzione e di adottare strategie per il risparmio energetico. Il sistema sarà composto da un dispositivo per l'acquisizione dei dati, SPaCEs box e da una piattaforma software Piattaforma SPaCEs per l'elaborazione delle informazioni, interconnessa con i software gestionali. Il sistema sarà strutturato per interagire sia con impianti già installati di vecchia generazione che su impianti di nuova generazione.

Gli Obiettivi del progetto possono essere suddivisi in macro aree:

- SPaCEs box dispositivo elettronico collegato alla Rete di sensori;
- Data Base che raccoglie i dati provenienti dalla SPaCEs box;
- Web Application per la visualizzazione dei dati;
- Intelligenza artificiale volta alla creazione di un database di predizioni che saranno integrate sulla piattaforma SPaCEs;
- Collettore SPaCEs hardware/software per interfaccia con il gestionale tipo ERP.

La Piattaforma SPaCEs è composta dal Data Base che raccoglie i dati provenienti dalle SPaCEs box e dalla Web Application. La Piattaforma potrà organizzare in autonomia piani di intervento ottimizzati, tenuto conto delle risorse disponibili, delle disponibilità dei materiali a magazzino, della posizione dei vari impianti e del numero degli interventi su un determinato impianto. Alla fase attuale del Progetto sono stati raggiunti i seguenti risultati:

Integrazione della SpaCEs box con ulteriori tipologie di sensori;

Perfezionamento del Data Base e sviluppo delle API per la lettura/scrittura dei dati sul DataBase SPaCEs;

Studio di tecniche di Intelligenza Artificiale e Apprendimento Automatico, in particolare Reti Neurali addestrate con approccio Deep Learning, per realizzare un prototipo di sistema di manutenzione predittivo in grado di analizzare i dati proveniente dalla piattaforma;

Sviluppo della Web Application una piattaforma web all'avanguardia progettata per il monitoraggio e la gestione di impianti ascensoristici.