

TIM S.p.A.

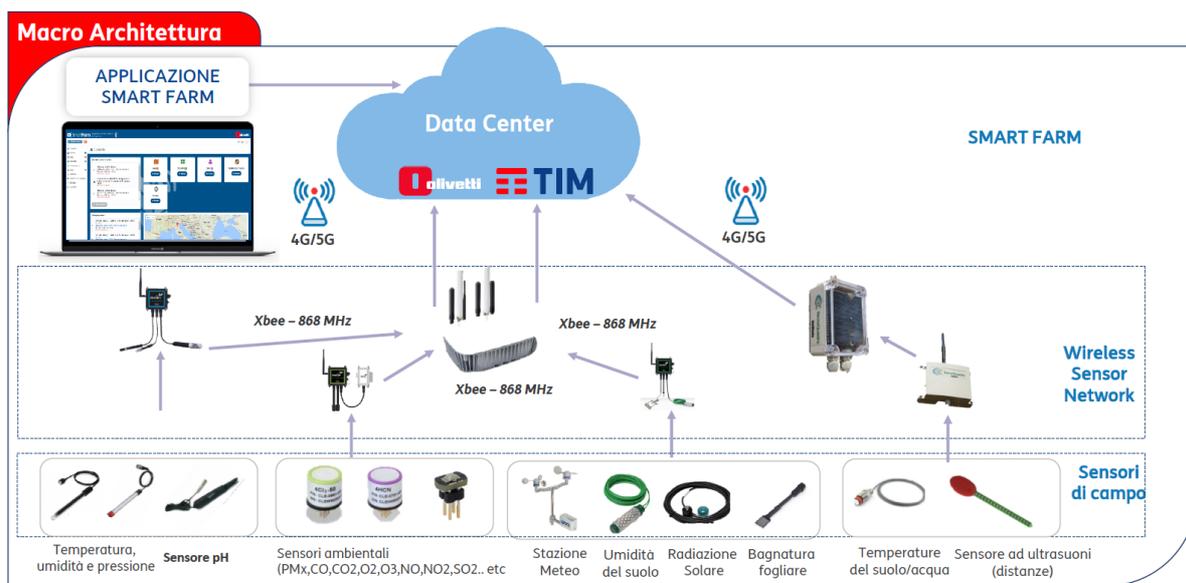
Si prega di compilare la scheda rispettando il limite massimo di 5000 caratteri, spazi inclusi

Descrizione della problematica o del bisogno nell'azienda o pubblica amministrazione utente.

La Cooperativa di Servizi in Agricoltura aveva espresso la necessità di utilizzare sistemi più accurati per la misurazione di variabili climatiche relative al ciclo di vita del prodotto, dalla fioritura alla raccolta.

Tali rilevazioni avevano lo scopo di aumentare la qualità del prodotto finale, ridurre i costi di operativi e di gestione, ridurre i costi legati alla componente energetica della filiera produttiva attraverso analisi predittive e strategiche.

Descrizione della soluzione tecnologica (tecnologie usate, architettura, ecc.).



La soluzione dispiegata è stata composta da:

- Sensori wireless Nb-IoT per la rilevazione dati meteorologici e stato delle coltivazioni (umidità dell'area, umidità terreno, temperatura terreno, radiazione solare, diametro tronco/fusto, ...)
- Centraline di precisione specifiche per ogni ambito
- Gateway radio 4G (copertura fino a 8 km), trasmissione bidirezionale
- Piattaforma Cloud (istanze condivise/dedicate) per aggregazione, storicizzazione e analisi dati di campo
- Dashboard per monitoraggio real-time che abilita azioni tempestive e strategiche

Descrizione del progetto di implementazione - complessità, tempi, aspetti organizzativi,



costi, ecc.

Il progetto ha avuto una complessità medio-alta dovuta al forte livello di personalizzazione necessario. Per raggiungere la massima efficacia nelle rilevazioni di campo è stato infatti necessario adattare alcuni degli algoritmi disponibili alle specificità dell'area geografica di riferimento, del terreno, delle colture e dei processi di raccolta interni alla Cooperativa.

La squadra TIM-Olivetti, guidata da tecnici installatori ed esperti di data analysis, ha quindi lavorato congiuntamente ad un gruppo di tecnici e agricoltori della cooperativa nel corso dell'intero progetto.

In particolare, le sinergie più efficaci sono state sviluppate nell'individuazione della sensoristica specifica e degli algoritmi necessari ad una corretta rilevazione.

Fase 1 – Assessment

- Mappatura area e colture di riferimento
- Individuazione subset dati per le rilevazioni in campo
- Individuazione tipologie e modelli sensori da applicare a terreno e piante

Fase 2 – Data preparation

- Profilatura utenti
- Personalizzazione di alcuni degli algoritmi disponibili
- Personalizzazione di alcune sezioni della dashboard
- Personalizzazione notifiche e alert

Fase 3 – Field setting

- Posizionamento sensori wireless Nb-IoT e Gateway
- Live test copertura e ricezione

Fase 4 – Go live

- Attivazione soluzione di campo
- Raccolta e valutazione dati di campo
- Raccolta e valutazione dati per fine tuning e *continuous improvement* piattaforma TIM-Olivetti

Dato l'alto livello di personalizzazioni necessarie, l'implementazione della soluzione presso il sito della Cooperativa Agricola è stato contrattato con un approccio a progetto.

Descrizione dei principali benefici raggiunti dall'azienda o pubblica amministrazione utente.

I **principali benefici diretti** ottenuti attraverso l'impiego della soluzione Smart Farm TIM-Olivetti sono stati:

- Monitoraggio costante della salute delle piante
- Archiviazione e storicizzazione dati per annata e singola piantagione in un determinato territorio
- Riduzione tempi operativi (verifica grado di maturazione piante, uscite sul campo, ...) e raccolta *just-in-time* secondo il corretto grado di maturazione
- Aumento della qualità dei prodotti raccolti e venduti
- Riduzione impatto ambientale tramite l'abbattimento degli sprechi di acqua e di concimi



DIGITAL 360 AWARDS

- Riduzione consumi energetici

Come **beneficio indiretto**, l'impiego della soluzione Smart Farm TIM-Olivetti ha anche permesso la creazione di un data set condivisibile all'esterno con altri operatori agricoli e con la pubblica amministrazione per il monitoraggio delle colture, del clima, della disponibilità idrica e degli agenti parassitari tipici del territorio.

Descrizione degli elementi distintivi e di reale innovatività/originalità della soluzione, anche con riferimento a soluzioni «concorrenti».

La soluzione impiegata da TIM-Olivetti in ambito agricoltura di precisione è caratterizzata dai seguenti **elementi innovativi**:

- Monitoraggio pervasivo e puntuale dei parametri ambientali e vegetali di una vasta area tramite 4G, Nb-IoT e SIM M2M (con possibilità di estensione in 5G per una maggiore copertura anche in aree remote)
- Registrazione serie storiche e creazione modelli predittivi locali e condivisibili con soggetti esterni
- Modularità in termini di dispositivi, sensori e algoritmi impiegati nell'analisi, anche durante l'esecuzione del progetto in risposta a mutate condizioni ambientali e/o necessità dell'utente
- Integrabilità con fonti dati esterne già presenti sul territorio o di applicazione successiva (es. droni)