



TERTIUM
— technology

TECNOLOGIA NATURALE

Centraline per sistemi georadar

IDS è una azienda di engineering che si occupa di ricerca ed innovazione nel campo dell'elettromagnetismo applicato a vari settori come quello aeronautico, navale e georadar. La Divisione Georadar dell'azienda realizza dispositivi radar in grado di condurre investigazioni remote e non distruttive in campi quali l'ingegneria civile e strutturale, geologia, archeologia, pubblica sicurezza etc.



L'esigenza

Il cliente ha richiesto lo sviluppo dell'hardware e del firmware di una centralina di raccolta dati fornendoci le caratteristiche delle varie sorgenti di dati presenti sul campo: alimentazioni, stimoli da applicare, segnali da acquisire, frequenze massime di lavoro. Oltre alle caratteristiche funzionali, sono state espresse dal cliente specifiche caratteristiche qualitative del prodotto finale, quali: dimensioni massime, grado di robustezza, grado di IP, necessità di mantenere la retro compatibilità con precedenti sistemi, possibilità di prevedere alcune evoluzioni, etc.



Centralina di controllo

La soluzione

Insieme al cliente abbiamo scelto l'architettura interna della macchina e le principali interfacce di comunicazione verso l'esterno (compreso i protocolli di trasferimento dati con il sistema host) nonché individuato la componentistica principale su cui basare il prodotto, specialmente quella visibile all'esterno. Il lavoro è proseguito con il disegno dello schema elettrico, il disegno dei circuiti stampati, la codifica del software di controllo, l'acquisto dei componenti e dei circuiti stampati, l'assemblaggio ed il collaudo delle schede. In seguito si è proceduto con le lavorazioni sui contenitori, il cablaggio e l'assemblaggio delle macchine, il collaudo, le prove di sicurezza e CE, la redazione dei manuali tecnici. Il risultato finale è una centralina di raccolta dati molto compatta e robusta, abbastanza leggera, in grado di operare all'aperto (sotto la pioggia), alimentata a batteria, connessa al campo tramite due tipi di cavi già in produzione da parte del cliente, connessa al sistema host (un PC rugged per il MMI e il salvataggio su disco dei dati) tramite un cavetto cross Ethernet 100 Mbit.