

Integrazione della rete di rilevazione meteorologica ai fini di protezione civile



Il progetto nasce dall'esigenza del **Centro Funzionale Decentrato - Idro (CFD-Idro)** della Regione Siciliana di disporre di adeguati sistemi di controllo e monitoraggio per un'efficace azione di prevenzione e controllo in tempo reale dei **fenomeni meteorologici, idrologici e idraulici** in atto sul territorio regionale e per la conseguente mitigazione dei loro effetti ai fini di **protezione civile**. L'efficacia della rete si basa su consistenza, tempestività, efficienza, attendibilità e ridondanza. Fino all'inizio del 2018 nessuna di queste condizioni era completamente e adeguatamente soddisfatta per via dell'obsolescenza di gran parte delle strumentazioni installate e della scarsa densità, infatti circa il 25% del territorio regionale non era coperto da stazioni termopluviometriche. Ciò comportava lacune conoscitive che potevano diventare pregiudizievoli in fase previsionale, di monitoraggio e di elaborazioni a posteriori.



Sommario

Luogo: Regione Siciliana, Italia

Fine lavori: 2021

Focus: Rischio idrometeorologico

Sfide:

- Realizzare un unico sistema integrato, ridondato e flessibile di rilevazione meteorologica
- Mitigare gli effetti di fenomeni meteorologici, idrologici e idraulici ai fini di protezione civile

Soluzione CAE:

- N. 265 nuove stazioni automatiche, 19 nuovi ripetitori, ...
- Adeguamento dell'attuale rete di interconnessione radio in banda UHF
- Centrale di Controllo
- Servizi specialistici: rilievi aerofotogrammetrici, LIDAR, topografici, elaborazioni cartografiche,...

CARATTERISTICHE

CAE è l'azienda capogruppo del Raggruppamento Temporaneo di Imprese che si è aggiudicato la gara siciliana per l'integrazione del sistema regionale di rilevazione meteorologica per finalità di protezione civile, comprendente anche **rilievi LIDAR e cartografici** in specifiche aree di interesse.

L'insieme delle forniture e dei servizi sono rivolti alla realizzazione di un **complesso sistema di rilevamento meteorologico**, di elevato profilo tecnologico, e all'esecuzione di attività e **servizi specialistici** come rilievi aerofotogrammetrici, LIDAR, topografici, elaborazioni cartografiche, DSM e DTM, con attività di realizzazione e integrazione di Geodatabase esistente. Il sistema proposto punta sui principi di **integrazione, ridondanza, tempestività e flessibilità**.

Il sistema ha un'unica **rete radio UHF** e **due centrali principali di controllo**: presso CFD-Idro (DRPC) e l'Autorità di Bacino (AdB), nonché una **nuova centrale secondaria** presso il Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano (SIAS).

Ai fini della **ridondanza**: sono stati installati **apparati ripetitori** di riserva. Inoltre è stato predisposto un sistema di comunicazione secondario via **GPRS/UMTS** per tutte le nuove stazioni.

I **tempi di ciclo** complessivi della rete sono stati ridotti entro i **10 minuti**, lasciando un margine per future espansioni della rete che consenta di garantire questa **tempestività** anche in futuro.



COMPOSIZIONE

Il progetto ha richiesto:

- fornitura, installazione e attivazione di n. **265 nuove stazioni automatiche**: n.226 stazioni pluviometriche, n. 25 stazioni anemometriche, n. 14 stazioni nivometriche;
- fornitura e installazione di n. **19 nuovi ripetitori** con riserva radio e di n. 8 riserve per ripetitori già esistenti che ne erano sprovvisti;
- adeguamento dell'attuale rete di **interconnessione radio in banda UHF**;
- adeguamento dell'attuale **Centrale di Controllo (CC.OA)**;
- fornitura e installazione di nuova **Centrale di Controllo (CC.CF)** del CFD-Idro, nuova **Centrale Secondaria (CS.SIAS)**;
- servizio di avviamento tecnico e **assistenza tecnica**;
- **istruzione del personale**.

Il sistema fornito è estremamente **flessibile**, aperto a potenziali espansioni future, in grado di consentire il monitoraggio di differenti scenari di rischio in modalità completamente integrata, con implementazioni di tipo modulare e scalabile nel tempo. Per raggiungere tale obiettivo, è stato realizzato un sistema di monitoraggio e allertamento in tempo reale basato su una **piattaforma tecnologica multirischio**.

