



PNRR Project – Task 1310-9 | Progetto: EMM – Earth Moon Mars Feasibility study for the redundancy of atmosphere monitor system

Descrizione generale

Questo task fornisce lo studio di fattibilità e il progetto preliminare per il potenziamento del sistema di monitoraggio dell'atmosfera di SRT attraverso l'integrazione di nuovi sensori atmosferici (radiometro e stazioni meteo) come ridondanza dei misurabili atmosferici.

Requisiti tecnici

- misura spettrale di temp. brillantezza, percorso acqua liquida, vapor d'acqua, wet/dry delay, attenuazione, HPC, profili di temperatura
- misura di pressione, temperatura, umidità relativa, velocità e direzione vento al suolo
- interfaccia nuovi sensori col sistema antenna e controllo e acquisizione remota
- sw per l'elaboraz. e archivio dei dati acquisiti

Applicazioni

- Revisione del progetto definitivo
- Fornitura sensori atmosferici
- Integrazione dei nuovi sensori nel sistema antenna
- Addestramento rete neurale, elaborazione e archiviazioni dati

Overview

This task provides the feasibility study and the preliminary design for the upgrade of the atmosphere monitoring system at SRT site, by means of new atmospheric sensors (microwave radiometer and weather stations) as backup of those at the site

Technical specifications

- measure of TB spectrum, Liquid Water Path, Integrated Water Vapour, wet/dry delay, attenuation, humidity profiles, temp. profiles
- measure of pressure, temp., relative humidity, wind speed and direction on the ground
- new sensors interface with antenna system and their remote control and data acquisition
- sw for data processing and archiving

Applications

- Critical design review
- Microwave radiometer and weather stations provision
- Integration in the current antenna system
- Neural network training, data processing and archiving

AMS preliminary design images

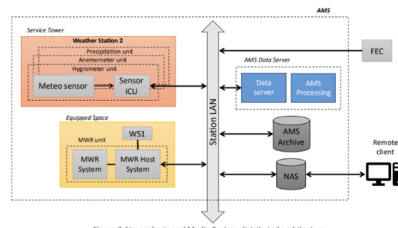


Figure 3 Atmospheric and Media System distributed architecture

Architecture of AMS upgrade

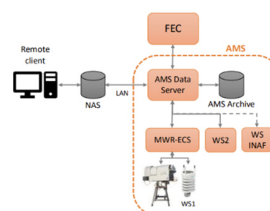


Figure 7 Overview of AMS software interfaces

Overview of AMS software interfaces