

Sardinia Radio Telescope - 1

Il *Sardinia Radio Telescope* (SRT) è un innovativo progetto scientifico a carattere nazionale promosso e coordinato dall'Istituto di Radioastronomia in collaborazione con l'Osservatorio Astronomico di Cagliari e con l'Osservatorio Astrofisico di Arcetri (strutture di ricerca dell'Istituto Nazionale di Astrofisica - INAF), ed è sostenuto dal Ministero dell'Università e della Ricerca (MiUR) in collaborazione con la Regione Autonoma della Sardegna. La finalità del progetto è la costruzione di un grande radiotelescopio paraboloidale del diametro di 64 m, completamente orientabile, capace di operare con elevata efficienza nella banda di frequenze compresa tra 300 MHz e 100 GHz.



Dopo anni di studio, l'Istituto di Radioastronomia in collaborazione con l'Osservatorio Astronomico di Cagliari (OAC), ha individuato il sito ottimale per SRT in località Pranu Sanguini nel comune di San Basilio a un'altitudine di 600 metri sul livello del mare.

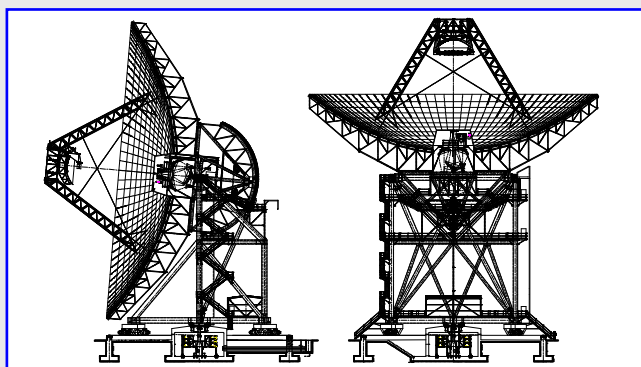
La selezione ha tenuto conto delle seguenti caratteristiche: schermatura da interferenze radio terrestri, basso contenuto di vapor d'acqua in atmosfera, limitata ventosità e stabilità geologica del terreno.

La località prescelta fa parte di un fondo di circa 400 ettari non coltivati e destinati a pascolo cespugliato di proprietà della Regione Sardegna. Il fondo è esente da vincoli idrogeologici. L'estensione del complesso (logistica e antenna) è realizzato in un'area recintata per una superficie complessiva di 10 ettari.

Le principali date relative al progetto sono elencate di seguito:

- 1993 TIW (ora Vertex/RSI, Texas, USA) vince la gara per lo studio di fattibilità di un radiotelescopio di 64 m di diametro
- 1994 TIW completa e consegna lo studio
- 1997 Su questa base, il MIUR finanzia il progetto SRT
- 1999 TIW si aggiudica il contratto per il progetto dello strumento
- 2001 Conferenza internazionale a Cagliari: "SRT: the impact of large antennas on radio astronomy and space science"
- 2003/4 Siglati contratti con: MAN Technologie AG (Germania) per la struttura metallica; COSPAL (Bergamo) per i pannelli; CAP (Cagliari) per la fondazione; Vitrociset (Cagliari) per gli attuatori
- 2004 Costruzione delle fondazioni
- 2006 Completamento del basamento dell'antenna

SRT sarà operativo tra la fine del 2008 e la primavera del 2009.



SRT avrà molte potenzialità in differenti aree di ricerca quali la radioastronomia, la geodesia e la scienza dello spazio.

Questo radiotelescopio sarà impiegato come elemento di spicco della rete Globale ed Europea per esperimenti di Very Long Baseline Interferometry (VLBI), e farà parte della rete italiana di interferometria assieme ai radiotelescopi già esistenti. Ma SRT costituirà uno strumento potente anche quando utilizzato come radiotelescopio a se stante (*single-dish*), contribuendo allo studio di una vasta gamma di processi fisici in atto nelle più disparate regioni dell'Universo, dal vicino Sistema Solare, alla nostra Galassia, fino alle più remote radiosorgenti.

SRT contribuirà anche all'esplorazione del nostro Sistema Solare tramite l'inseguimento di alcune sonde interplanetarie dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA) e della NASA (USA).

Per saperne di più:

- <http://srtproject.ca.astro.it/>
- <http://www.ira.inaf.it>
- <http://www.ca.astro.it>

Sardinia Radio Telescope
Istituto di Radioastronomia
Osservatorio di Cagliari