

Rapporto interno

# Bando Italia Malta PO 2007-2013

‘MESKAL’ : Realizzazione di un prototipo dimostratore nel Mediterraneo per il progetto SKA (Square Kilometer Array)

Extended Abstract

**Francesco Schillirò - Istituto di Radioastronomia - INAF- Sezione di Noto**

**Marco Bartolini - Istituto di Radioastronomia - INAF- Sezione di Medicina**

**Germano Bianchi - Istituto di Radioastronomia - INAF- Sezione di Medicina**

**Federico Perini - Istituto di Radioastronomia - INAF- Sezione di Medicina**

**Jader Monari - Istituto di Radioastronomia - INAF- Sezione di Medicina**

Con la collaborazione di:

Osservatorio Astrofisico di Catania - INAF

Università di Catania - Facoltà di Ingegneria

Università di Malta

Mandarin WIMAX Sicilia Spa

Il presente documento è un sommario esplicativo del progetto '**MESKAL (Mediterranean SKA Laboratory) : Realizzazione di un prototipo dimostratore per il SKA (Square Kilometer Array) nel Mediterraneo**', presentato da INAF, Università di Malta, Università di Catania nell'ambito del progetto PO Italia-Malta 2007-2013.

## Documenti esaminati

Il riassunto che segue è basato sui documenti in tabella, tutti reperibili online, citati nel testo con l'abbreviazione specificata.

Documento	URL	In questo documento
Programma di cooperazione transfrontaliera Italia Malta 2007-2013 Programma operativo.	<a href="http://www.italiamalta.eu/component/option,com_docman/task,doc_download/gid,1/Itemid,29/lang.en/">http://www.italiamalta.eu/component/option,com_docman/task,doc_download/gid,1/Itemid,29/lang.en/</a>	<b>PO</b>
Manuale di attuazione del Programma operativo	<a href="http://www.italiamalta.eu/component/option,com_docman/task,doc_download/gid,99/Itemid,29/lang.en/">http://www.italiamalta.eu/component/option,com_docman/task,doc_download/gid,99/Itemid,29/lang.en/</a> project presentation kit	<b>MA</b>
Bando pubblico N. 01/09 per la selezione di progetti ordinari	<a href="http://www.italiamalta.eu/component/option,com_docman/task,cat_view/gid,29/Itemid,29/lang.en/">http://www.italiamalta.eu/component/option,com_docman/task,cat_view/gid,29/Itemid,29/lang.en/</a>	<b>BA</b>

## Obiettivi

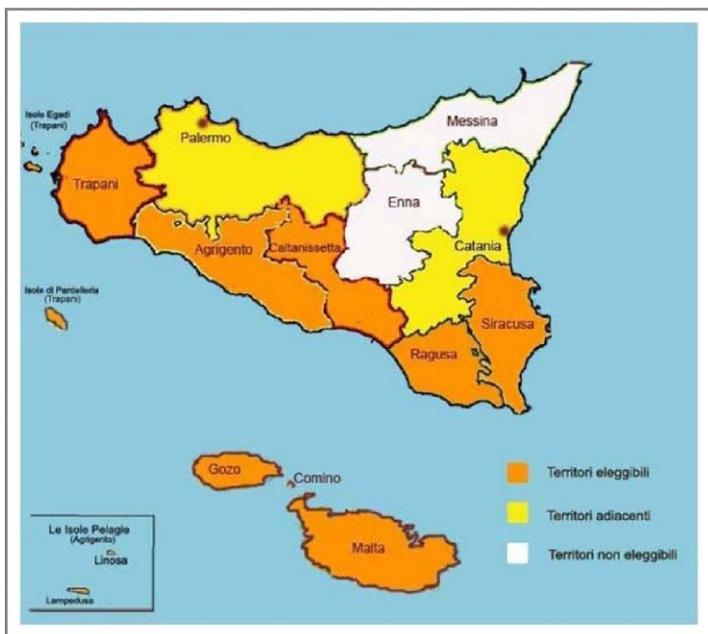
Come descritto in (PO 4.1.2 / MA 1.1 / BA Art 1) il programma si sviluppa su tre assi principali di cui il primo è quello che interessa il progetto: **COMPETITIVITA': INNOVAZIONE e RICERCA, SVILUPPO SOSTENIBILE**. L'ASSE1 accede alla maggior parte del finanziamento ( 7.819.149€ su 15.000.000€ ). All' interno di questo asse il progetto è orientato verso l'obiettivo specifico 1.1 (BA pag.3) **Ricerca e sviluppo tecnologico (R&ST), innovazione e imprenditorialità** che prevede attività di R&ST nei centri di ricerca e infrastrutture di R&ST (compresi gli impianti fisici, gli apparati strumentali e le reti informatiche ad alta velocità che collegano i centri di ricerca) e centri di competenza in una tecnologia specifica. Obiettivo è quello di promuovere la ricerca mediante il rafforzamento delle collaborazioni tra enti pubblici, istituti di ricerca, università ed organizzazioni di imprese, creando reti transfrontaliere per l'innovazione e rafforzando lo sviluppo di poli tecnologici internazionali. (MA 1.3 pag. 8) L'obiettivo 1.1 è tra l'altro il più finanziato, accedendo ad una quota del 20,74% del totale, pari a 3.111.702€

## Beneficiari

Sono ammessi al finanziamento beneficiari che abbiano la sede principale e/o secondaria, inclusa la competenza amministrativa nell'area Programma-ammissibile (MA 2.3.1). In figura si può vedere la zona ammissibile NUTS III transfrontaliera confinante in arancio e la zona ammissibile NUTS III adiacente in giallo. Per poter partecipare al bando come uno dei soggetti coinvolti bisogna quindi appartenere a quest'area. La zona gialla può però accedere fino ad un massimo

del 20% del finanziamento. Solo per progetti strategici sarà facoltà dei beneficiari finali poter coinvolgere un soggetto esterno all'area solo se di fondamentale importanza per la realizzazione dell'intero progetto.

Tra i beneficiare ammissibili per l'ASSE 1 figurano comunque tutti i soggetti partecipanti sopra menzionati.



## Partenariato e Leadership

Per poter partecipare con un progetto o r dinario bisogna comporre un **partenariato di almeno tre soggetti** appartenenti ad entrambi gli stati e giudicati beneficiari ammissibili. Il progetto dovrà poi aderire ad almeno due dei criteri di collaborazione tra partner di: sviluppo congiunto, attuazione congiunta, personale congiunto, finanziamento congiunto. (MA 2.2 pag. 16) I partner designano di comune accordo un capofila del progetto che deve godere dello status giuridico di Ente Pubblico. Il Lead Partner è L'INAF (con sede a Noto e Catania) ed è quello che presenta effettivamente la proposta e gestisce il

progetto nella sua realizzazione e nel suo finanziamento e rendicontazione; esso dovrà documentare comprovate competenze tecniche e istituzionali nella gestione di progetti e coordinamento, nonché finanziarie (MA 2.3.4 pag.19).

## Finanziamento

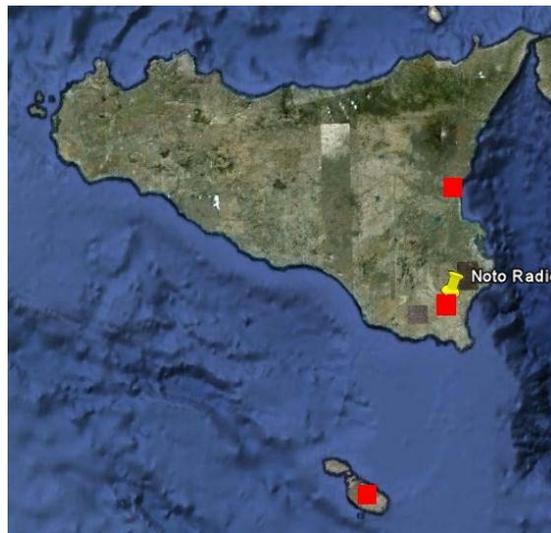
Il finanziamento è erogato all'85% da un fondo europeo chiamato FESR mentre il rimanente 15% deve essere erogato da una Contropartita Pubblica Nazionale (CPN) che per i partner italiani viene assicurata dal *Ministero dell'Economia e finanze - Ispettorato Generale per i Rapporti finanziari con l'Unione Europea (IGRUE)*.

Il budget del capofila deve essere pari ad una quota tra il 30% e il 45% del totale richiesto, mentre per ciascun partner non può eccedere il valore del 30% del totale. La spesa per il personale esterno non può eccedere il 40% del totale.

## Progetto

Obiettivo del progetto MESKAL (Mediterranean SKA Laboratory) è la realizzazione, all'interno del framework SKA (Square Kilometer Array), di una o più stazioni AALO (Aperture Array LOW frequency) complete da installare nella zona mediterranea transfrontaliera (Malta, sud della Sicilia e Catania) in modo da creare una linea di una rete di tipo interferometrico a bassa frequenza (70-450 MHz) nel Mediterraneo.

Il progetto viene inquadrato in ambito internazionale nel progetto SKA (Square Kilometer Array ) di cui diventerebbe precursore, ma può essere un punto di partenza per la costruzione del ben più grande radiotelescopio SKA, e comunque un importante traguardo per la comunità astrofisica italiana ed internazionale, e tale da produrre risultati tecnologici molto importanti e significativi nello sviluppo dei radiotelescopi di nuova generazione.



### 1. MESKAL Prototipo

Da non trascurare sono le ricadute sul territorio sia immediate che secondarie: tra le prime è fondamentale il consolidamento e lo sviluppo del sapere scientifico ma soprattutto del knowhow tecnologico della zona del Mediterraneo, che vedrebbe ancor di più corroborarsi la partnership Italia-Malta anche grazie allo sviluppo di reti punto-punto ad alta velocità wireless da mettere a disposizione non solo della comunità scientifica (astrofisica e non) ma anche delle imprese e degli users privati della zona.

Grande attenzione suscita la possibilità di sfruttare ed ampliare la forte competenza delle imprese siciliane e maltesi circa lo sviluppo di dispositivi elettronici, antenne e prodotti software che possono conquistare una visibilità internazionale grazie alla buona riuscita del progetto in questione, legato come esso è ad una realtà scientifica mondiale quale quella di SKA.

Spostare il baricentro dello sviluppo tecnologico per l'astrofisica e delle competenze scientifiche, significa accelerare quelle ricadute secondarie che coinvolgerebbero ad esempio l'ambito del turismo (scientifico e congressuale), ma anche eno-gastronomico e soprattutto quei settori dell'innovazione che devono passare necessariamente da consapevole a matura tecnologia scientifica.

## Workpackages del progetto

Sono 5 i workpackages che compongono il progetto pianificandone le attività e coordinando gli stanziamenti e le richieste di fondi:

- WP1 – Gestione e coordinamento (INAF)
- WP2 - Realizzazione Stazioni SKA (INAF, UNICT, UNIMALTA)
- WP3 – Progettazione e realizzazione link radio per collegamento dati (INAF, Soggetto privato)
- WP4– Progettazione e realizzazione strumentazione e software di simulazione, osservazione e gestione dati (UNIMALTA, INAF)
- WP5 – Informazioni, comunicazioni ed azioni di capitalizzazioni. (INAF, UNIMALTA)

Il finanziamento richiesto è dell'ordine di 1380 K€ da dividere tra INAF (~45%), Università di Catania (~15%) Università di Malta (~30%). La restante somma viene assegnata nel momento in cui si formalizza la partecipazione di un quarto partner (possibilmente privato) che entra a partecipare a pieno titolo al consorzio.