

Avviso nel sito web TED: <https://ted.europa.eu/udl?uri=TED:NOTICE:201758-2018:TEXT:IT:HTML>

**Italia-Selargius: Strumenti per la misura di grandezze elettriche  
2018/S 090-201758**

**Avviso di preinformazione**

**Il presente avviso è soltanto un avviso di preinformazione**

**Forniture**

**Base giuridica:**

Direttiva 2014/24/UE

**Sezione I: Amministrazione aggiudicatrice**

**I.1) Denominazione e indirizzi**

Denominazione ufficiale: INAF – Osservatorio astronomico di Cagliari

Indirizzo postale: Via della Scienza 5

Città: Selargius

Codice NUTS: ITG27 Cagliari

Codice postale: 09047

Paese: Italia

Persona di contatto: Ignazio Enrico Pietro Porceddu

E-mail: [ignazio.porceddu@inaf.it](mailto:ignazio.porceddu@inaf.it)

Tel.: +39 07071180216

Fax: +39 07071180222

**Indirizzi Internet:**

Indirizzo principale: <http://www.oa-cagliari.inaf.it>

Indirizzo del profilo di committente: [http://www.oa-cagliari.inaf.it/page.php?id\\_page=104&level=3](http://www.oa-cagliari.inaf.it/page.php?id_page=104&level=3)

**I.3) Comunicazione**

Ulteriori informazioni sono disponibili presso l'indirizzo sopraindicato

La comunicazione elettronica richiede l'utilizzo di strumenti e dispositivi che in genere non sono disponibili.

Questi strumenti e dispositivi sono disponibili per un accesso gratuito, illimitato e diretto presso: [http://www.oa-cagliari.inaf.it/page.php?id\\_page=104&level=3](http://www.oa-cagliari.inaf.it/page.php?id_page=104&level=3)

**I.4) Tipo di amministrazione aggiudicatrice**

Altro tipo: Inserita come amministrazione centrale nel rilevamento ISTAT

**I.5) Principali settori di attività**

Altre attività: Ricerca

**Sezione II: Oggetto**

**II.1) Entità dell'appalto**

**II.1.1) Denominazione:**

Ricevitore multifeed banda Q

**II.1.2) Codice CPV principale**

38341300 Strumenti per la misura di grandezze elettriche

**II.1.3) Tipo di appalto**

Forniture

II.1.4) **Breve descrizione:**

Fornitura di un ricevitore a microonde criogenico operante nella banda di frequenza 33-50 GHz. Composto da 19 feed a doppia polarizzazione circolare. Le 19 catene riceventi vengono raffreddate a una temperatura fisica di 20K nella parte iniziale che va dalla bocca di ciascun horn fino all'uscita dell'amplificatore a bassissimo rumore. Per ogni sistema ricevente e per ogni polarizzazione vengono rese disponibili 8 sottobande larghe 1.8 GHz, sia rivelate (back-end nel continuo) che non rivelate.

II.1.5) **Valore totale stimato**

Valore, IVA esclusa: 1 000 000.00 EUR

II.1.6) **Informazioni relative ai lotti**

Questo appalto è suddiviso in lotti: no

II.2) **Descrizione**

II.2.3) **Luogo di esecuzione**

Codice NUTS: ITG27 Cagliari

Luogo principale di esecuzione:

Sito del Sardinia Radio Telescope, loc. «Planusanguni», strada provinciale 25, San Basilio (SU).

II.2.4) **Descrizione dell'appalto:**

Il Ministero dell'Istruzione, dell'università e della ricerca (MIUR) ha emesso «Avviso per la concessione di finanziamenti finalizzati al potenziamento di infrastrutture di ricerca, in attuazione dell'Azione II.1 del PON Ricerca e Innovazione 2014-2020» (di seguito citato anche solo come «avviso»), di cui alla nota MIUR prot. n. 424 del 28.2.2018. Detto avviso ha individuato, all'articolo 2 comma 8 lettera q) dell'avviso, il Sardinia Radio Telescope (di seguito citato anche come «SRT») quale infrastruttura di ricerca assoggettabile al potenziamento, e l'Istituto nazionale di astrofisica (INAF), in quanto ente pubblico di ricerca vigilato dal MIUR compreso fra quelli di cui all'art. 1 del D.Lgs. 218/2016, come uno dei soggetti ammissibili (art. 3 comma 1 lettera q.) a presentare proposta progettuale. Tanto premesso, in risposta all'avviso, l'INAF intende presentare una proposta progettuale di potenziamento del SRT, che includerà nella sua versione finale uno o più obiettivi realizzativi (anche «OR»), per i quali si rende necessario acquisire, anche attraverso una consultazione preliminare di mercato, manifestazioni d'interesse da parte del mercato per la realizzazione della strumentazione e/o apparecchiatura scientifica individuata, accompagnata da preventivi quali documenti giustificativi della stima del costo esposto.

A tal fine, l'INAF porta all'attenzione del mercato la necessità di valutare tempistica realizzativa e costo, inclusivo del trasporto e installazione on site, per un:

– ricevitore a microonde criogenico operante nella banda di frequenza 33-50 GHz. Composto da 19 feed a doppia polarizzazione circolare. Le 19 catene riceventi vengono raffreddate a una temperatura fisica di 20K nella parte iniziale che va dalla bocca di ciascun horn fino all'uscita dell'amplificatore a bassissimo rumore. Per ogni sistema ricevente e per ogni polarizzazione vengono rese disponibili 8 sottobande larghe 1.8 GHz, sia rivelate (back-end nel continuo) che non rivelate.

II.2.14) **Informazioni complementari**

II.3) **Data prevista di pubblicazione del bando di gara:**

03/02/2019

**Sezione II: Oggetto**

II.1) **Entità dell'appalto**

II.1.1) **Denominazione:**

Ricevitore multifeed banda W

II.1.2) **Codice CPV principale**

38341300 Strumenti per la misura di grandezze elettriche

**II.1.3) Tipo di appalto**

Forniture

**II.1.4) Breve descrizione:**

Fornitura di un ricevitore eterodina criogenico operante nella banda di frequenza 70-116 GHz. Composto da almeno 25 feed a doppia polarizzazione circolare con Orthomode Transducer e amplificatori criogenici MMIC a basso rumore (LNA). I feed possono essere disposti sia in configurazione quadrata (ad esempio 5x5 o 6x6) che esagonale (ad esempio con 31 elementi). Le catene riceventi vengono raffreddate a una temperatura fisica di circa 20K nella parte iniziale che va dalla bocca di ciascun horn fino all'uscita dell'amplificatore a basso rumore. Per ogni sistema ricevente e per ogni polarizzazione viene resa disponibile una banda IF con larghezza minima pari a 8 Ghz. Il ricevitore include un derotatore meccanico.

**II.1.5) Valore totale stimato**

Valore, IVA esclusa: 3 000 000.00 EUR

**II.1.6) Informazioni relative ai lotti**

Questo appalto è suddiviso in lotti: no

**II.2) Descrizione**

**II.2.3) Luogo di esecuzione**

Codice NUTS: ITG27 Cagliari

Luogo principale di esecuzione:

Sito del Sardinia Radio Telescope, loc. «Planusanguni», strada provinciale 25, San Basilio (SU).

**II.2.4) Descrizione dell'appalto:**

Il Ministero dell'Istruzione, dell'università e della ricerca (MIUR) ha emesso «Avviso per la concessione di finanziamenti finalizzati al potenziamento di infrastrutture di ricerca, in attuazione dell'Azione II.1 del PON Ricerca e Innovazione 2014-2020» (di seguito citato anche solo come «avviso»), di cui alla nota MIUR prot. n. 424 del 28.2.2018. Detto avviso ha individuato, all'articolo 2 comma 8 lettera q) dell'avviso, il Sardinia Radio Telescope (di seguito citato anche come «SRT») quale infrastruttura di ricerca assoggettabile al potenziamento, e l'Istituto nazionale di astrofisica (INAF), in quanto ente pubblico di ricerca vigilato dal MIUR compreso fra quelli di cui all'art. 1 del D.Lgs. 218/2016, come uno dei soggetti ammissibili (art. 3 comma 1 lettera q.) a presentare proposta progettuale. Tanto premesso, in risposta all'avviso, l'INAF intende presentare una proposta progettuale di potenziamento del SRT, che includerà nella sua versione finale uno o più obiettivi realizzativi (anche «OR»), per i quali si rende necessario acquisire, anche attraverso una consultazione preliminare di mercato, manifestazioni d'interesse da parte del mercato per la realizzazione della strumentazione e/o apparecchiatura scientifica individuata, accompagnata da preventivi quali documenti giustificativi della stima del costo esposto.

A tal fine, l'INAF porta all'attenzione del mercato la necessità di valutare tempistica realizzativa e costo, inclusivo del trasporto e installazione on site, per un:

– ricevitore eterodina criogenico operante nella banda di frequenza 70-116 GHz. Composto da almeno 25 feed a doppia polarizzazione circolare con Orthomode Transducer e amplificatori criogenici MMIC a basso rumore (LNA). I feed possono essere disposti sia in configurazione quadrata (ad esempio 5x5 o 6x6) che esagonale (ad esempio con 31 elementi). Le catene riceventi vengono raffreddate a una temperatura fisica di circa 20K nella parte iniziale che va dalla bocca di ciascun horn fino all'uscita dell'amplificatore a basso rumore. Per ogni sistema ricevente e per ogni polarizzazione viene resa disponibile una banda IF con larghezza minima pari a 8 Ghz. Il ricevitore include un derotatore meccanico.

**II.2.14) Informazioni complementari**

**II.3) Data prevista di pubblicazione del bando di gara:**

03/02/2019

## **Sezione II: Oggetto**

### **II.1) Entità dell'appalto**

#### **II.1.1) Denominazione:**

Bolometro banda W

#### **II.1.2) Codice CPV principale**

38341300 Strumenti per la misura di grandezze elettriche

#### **II.1.3) Tipo di appalto**

Forniture

#### **II.1.4) Breve descrizione:**

Fornitura di un bolometro a microonde criogenico operante nelle bande di frequenza 80-90 GHz e 90-100 GHz. Composto da un array di circa 400 rivelatori (pixel) indipendenti che campionano simultaneamente un campo di vista di circa 2arcmin x 2arcmin. Si utilizzeranno rivelatori ad induttanza cinetica (KID), raffreddati criogenicamente ad una temperatura inferiore a 0.3K.

#### **II.1.5) Valore totale stimato**

Valore, IVA esclusa: 1 500 000.00 EUR

#### **II.1.6) Informazioni relative ai lotti**

Questo appalto è suddiviso in lotti: no

### **II.2) Descrizione**

#### **II.2.3) Luogo di esecuzione**

Codice NUTS: ITG27 Cagliari

Luogo principale di esecuzione:

Sito del Sardinia Radio Telescope, località «Planusanguni», strada provinciale 25, San Basilio (SU).

#### **II.2.4) Descrizione dell'appalto:**

Il Ministero dell'Istruzione, dell'università e della ricerca (MIUR) ha emesso «Avviso per la concessione di finanziamenti finalizzati al potenziamento di infrastrutture di ricerca, in attuazione dell'Azione II.1 del PON Ricerca e Innovazione 2014-2020» (di seguito citato anche solo come «avviso»), di cui alla nota MIUR prot. n. 424 del 28.2.2018. Detto avviso ha individuato, all'articolo 2 comma 8 lettera q) dell'avviso, il Sardinia Radio Telescope (di seguito citato anche come «SRT») quale infrastruttura di ricerca assoggettabile al potenziamento, e l'Istituto nazionale di astrofisica (INAF), in quanto ente pubblico di ricerca vigilato dal MIUR compreso fra quelli di cui all'art. 1 del D.Lgs. 218/2016, come uno dei soggetti ammissibili (art. 3 comma 1 lettera q.) a presentare proposta progettuale. Tanto premesso, in risposta all'avviso, l'INAF intende presentare una proposta progettuale di potenziamento del SRT, che includerà nella sua versione finale uno o più obiettivi realizzativi (anche «OR»), per i quali si rende necessario acquisire, anche attraverso una consultazione preliminare di mercato, manifestazioni d'interesse da parte del mercato per la realizzazione della strumentazione e/o apparecchiatura scientifica individuata, accompagnata da preventivi quali documenti giustificativi della stima del costo esposto.

A tal fine, l'INAF porta all'attenzione del mercato la necessità di valutare tempistica realizzativa e costo, inclusivo del trasporto e installazione on site, per un:

– bolometro a microonde criogenico operante nelle bande di frequenza 80-90 GHz e 90-100 GHz. Composto da un array di circa 400 rivelatori (pixel) indipendenti che campionano simultaneamente un campo di vista di circa 2arcmin x 2arcmin. Si utilizzeranno rivelatori ad induttanza cinetica (KID), raffreddati criogenicamente ad una temperatura inferiore a 0.3K.

#### **II.2.14) Informazioni complementari**

II.3) **Data prevista di pubblicazione del bando di gara:**  
03/02/2019

**Sezione II: Oggetto**

II.1) **Entità dell'appalto**

II.1.1) **Denominazione:**

Ricevitore tri-band K/Q/W per VLBI

II.1.2) **Codice CPV principale**

38341300 Strumenti per la misura di grandezze elettriche

II.1.3) **Tipo di appalto**

Forniture

II.1.4) **Breve descrizione:**

Fornitura di un ricevitore a microonde criogenico composto da tre distinte catene riceventi funzionanti in tre distinte bande di frequenza, 18-26 GHz, 35-50 GHz, 80-116 GHz e in grado di osservare in simultanea. La simultaneità è ottenuta con un sistema di dispositivi quasi-ottici in grado di filtrare il fascio elettromagnetico nelle tre bande indicate per deviarle sulla relativa catena ricevente; ogni banda è realizzata in doppia polarizzazione circolare. La parte a microonde fino all'amplificatore a bassissimo rumore è raffreddata a una temperatura fisica di 20K. Per ogni sistema ricevente e per ogni polarizzazione è resa disponibile una banda d'uscita larga 2 Ghz.

II.1.5) **Valore totale stimato**

Valore, IVA esclusa: 3 000 000.00 EUR

II.1.6) **Informazioni relative ai lotti**

Questo appalto è suddiviso in lotti: no

II.2) **Descrizione**

II.2.3) **Luogo di esecuzione**

Codice NUTS: ITG27 Cagliari

Luogo principale di esecuzione:

Sito del Sardinia Radio Telescope, località «Planusanguni», strada provinciale 25, San Basilio (SU).

II.2.4) **Descrizione dell'appalto:**

Il Ministero dell'Istruzione, dell'università e della ricerca (MIUR) ha emesso «Avviso per la concessione di finanziamenti finalizzati al potenziamento di infrastrutture di ricerca, in attuazione dell'Azione II.1 del PON Ricerca e Innovazione 2014-2020» (di seguito citato anche solo come «avviso»), di cui alla nota MIUR prot. n. 424 del 28.2.2018. Detto avviso ha individuato, all'articolo 2 comma 8 lettera q) dell'avviso, il Sardinia Radio Telescope (di seguito citato anche come «SRT») quale infrastruttura di ricerca assoggettabile al potenziamento, e l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF), in quanto ente pubblico di ricerca vigilato dal MIUR compreso fra quelli di cui all'art. 1 del D.Lgs. 218/2016, come uno dei soggetti ammissibili (art. 3 comma 1 lettera q.) a presentare proposta progettuale. Tanto premesso, in risposta all'avviso, l'INAF intende presentare una proposta progettuale di potenziamento del SRT, che includerà nella sua versione finale uno o più obiettivi realizzativi (anche «OR»), per i quali si rende necessario acquisire, anche attraverso una consultazione preliminare di mercato, manifestazioni d'interesse da parte del mercato per la realizzazione della strumentazione e/o apparecchiatura scientifica individuata, accompagnata da preventivi quali documenti giustificativi della stima del costo esposto.

A tal fine, l'INAF porta all'attenzione del mercato la necessità di valutare tempistica realizzativa e costo, inclusivo del trasporto e installazione on site, per un:

– ricevitore a microonde criogenico composto da tre distinte catene riceventi funzionanti in tre distinte bande di frequenza, 18-26 GHz, 35-50 GHz, 80-116 GHz e in grado di osservare in simultanea. La simultaneità è

ottenuta con un sistema di dispositivi quasi-ottici in grado di filtrare il fascio elettromagnetico nelle tre bande indicate per deviarle sulla relativa catena ricevente; ogni banda è realizzata in doppia polarizzazione circolare. La parte a microonde fino all'amplificatore bassissimo rumore è raffreddata a una temperatura fisica di 20K. Per ogni sistema ricevente e per ogni polarizzazione è resa disponibile una banda d'uscita larga 2 GHz.

II.2.14) **Informazioni complementari**

II.3) **Data prevista di pubblicazione del bando di gara:**

03/02/2019

**Sezione II: Oggetto**

II.1) **Entità dell'appalto**

II.1.1) **Denominazione:**

Metrologia

II.1.2) **Codice CPV principale**

38970000 Ricerca, sperimentazione e simulatori tecnico-scientifici

II.1.3) **Tipo di appalto**

Forniture

II.1.4) **Breve descrizione:**

SRT è stato progettato e predisposto per spingersi ad osservare il cielo fino a 100 GHz. Per raggiungere queste frequenze è necessario che il radiotelescopio abbia una precisione di puntamento di 1arcsec ed una qualità della superficie dello specchio primario entro i 150 micron rms. Questi limiti saranno raggiunti attraverso un sofisticato sistema di misura e controllo della superficie attiva del riflettore primario, dell'intera struttura meccanica del radiotelescopio e con un monitoraggio in tempo reale della trasparenza dell'atmosfera alle alte frequenze. A tal fine si vuole fornire il radiotelescopio di un sistema metrologico per l'ottimizzazione del puntamento e del guadagno d'antenna a tutte le elevazioni fino a 110 GHz.

II.1.5) **Valore totale stimato**

Valore, IVA esclusa: 1 100 000.00 EUR

II.1.6) **Informazioni relative ai lotti**

Questo appalto è suddiviso in lotti: no

II.2) **Descrizione**

II.2.3) **Luogo di esecuzione**

Codice NUTS: ITG27 Cagliari

Luogo principale di esecuzione:

Sito del Sardinia Radio Telescope, località «Planusanguni», strada provinciale 25, San Basilio (SU).

II.2.4) **Descrizione dell'appalto:**

Il Ministero dell'Istruzione, dell'università e della ricerca (MIUR) ha emesso «Avviso per la concessione di finanziamenti finalizzati al potenziamento di infrastrutture di ricerca, in attuazione dell'Azione II.1 del PON Ricerca e Innovazione 2014-2020» (di seguito citato anche solo come «avviso»), di cui alla nota MIUR prot. n. 424 del 28.2.2018. Detto avviso ha individuato, all'articolo 2 comma 8 lettera q) dell'avviso, il Sardinia Radio Telescope (di seguito citato anche come «SRT») quale infrastruttura di ricerca assoggettabile al potenziamento, e l'Istituto nazionale di astrofisica (INAF), in quanto ente pubblico di ricerca vigilato dal MIUR compreso fra quelli di cui all'art. 1 del D.Lgs. 218/2016, come uno dei soggetti ammissibili (art. 3 comma 1 lettera q.) a presentare proposta progettuale. Tanto premesso, in risposta all'avviso, l'INAF intende presentare una proposta progettuale di potenziamento del SRT, che includerà nella sua versione finale uno o più obiettivi realizzativi (anche «OR»), per i quali si rende necessario acquisire, anche attraverso una consultazione preliminare di mercato, manifestazioni d'interesse da parte del mercato per la realizzazione della strumentazione e/o

apparecchiatura scientifica individuata, accompagnata da preventivi quali documenti giustificativi della stima del costo esposto.

A tal fine, l'INAF porta all'attenzione del mercato la necessità di valutare tempistica realizzativa e costo, inclusivo del trasporto e installazione on site per:

1. la realizzazione di un sistema di misura e controllo delle deformazioni di alcune parti dell'antenna;
2. la realizzazione e l'integrazione di un nuovo sistema olografico a microonde.

Relativamente al punto 1) il sistema è costituito da un'infrastruttura di rete dedicata all'integrazione in antenna di sensori metrologici distribuiti su alcune parti dell'antenna quali l'alidada, il quadrupode e la backup structure del riflettore primario, soggette a deformazioni. I sensori metrologici previsti sono:

- a) probe di temperatura sull'alidada, sul quadrupode e sulla backup structure per misurare e monitorare le deformazioni termiche;
- b) 2 inclinometri per il monitoraggio degli assi di elevazione a azimut;
- c) dispositivi opto-elettronici con adeguata finestra ottica per monitorare i moti del sub-riflettore.

Per quanto riguarda il punto 2), è prevista la realizzazione di un nuovo sistema olografico in banda K che permetterà di monitorare le deformazioni dello specchio primario a diverse elevazioni. Il sistema richiede l'integrazione di un'antenna (di diametro 3 m) di riferimento orientabile dotata di un ricevitore in banda K opportunamente dimensionato per ricevere in linearità sia un segnale satellitare sia il segnale proveniente da intense sorgenti radio astronomiche. Questa antenna insieme al ricevitore radio astronomico in banda K, già operante nel fuoco gregoriano di SRT, e un opportuno backend consentiranno di realizzare accurate misure olografiche a tutte le elevazioni, grazie alle quali si potranno stimare le deformazioni dello specchio primario.

II.2.14) **Informazioni complementari**

II.3) **Data prevista di pubblicazione del bando di gara:**  
03/02/2019

**Sezione II: Oggetto**

II.1) **Entità dell'appalto**

II.1.1) **Denominazione:**  
Realizzazione backend

II.1.2) **Codice CPV principale**  
38970000 Ricerca, sperimentazione e simulatori tecnico-scientifici

II.1.3) **Tipo di appalto**  
Forniture

II.1.4) **Breve descrizione:**  
Al fine di migliorare le capacità scientifiche di SRT, i ricevitori ad alta frequenza che andranno a potenziare lo strumento, dovranno essere complementati da un sistema di backend con un'architettura digitale riconfigurabile in grado di processare il segnale per osservazioni spettropolarimetriche su una larga banda di frequenza ed in modalità multi beam.

II.1.5) **Valore totale stimato**  
Valore, IVA esclusa: 1 300 000.00 EUR

II.1.6) **Informazioni relative ai lotti**  
Questo appalto è suddiviso in lotti: no

II.2) **Descrizione**

II.2.3) **Luogo di esecuzione**  
Codice NUTS: ITG27 Cagliari  
Luogo principale di esecuzione:

Sito del Sardinia Radio Telescope, località «Planusanguni», strada provinciale 25, San Basilio (SU).

**II.2.4) Descrizione dell'appalto:**

Il Ministero dell'Istruzione, dell'università e della ricerca (MIUR) ha emesso «Avviso per la concessione di finanziamenti finalizzati al potenziamento di infrastrutture di ricerca, in attuazione dell'Azione II.1 del PON Ricerca e Innovazione 2014-2020» (di seguito citato anche solo come «avviso»), di cui alla nota MIUR prot. n. 424 del 28.2.2018. Detto avviso ha individuato, all'articolo 2 comma 8 lettera q) dell'avviso, il Sardinia Radio Telescope (di seguito citato anche come «SRT») quale infrastruttura di ricerca assoggettabile al potenziamento, e l'Istituto nazionale di astrofisica (INAF), in quanto ente pubblico di ricerca vigilato dal MIUR compreso fra quelli di cui all'art. 1 del D.Lgs. 218/2016, come uno dei Soggetti ammissibili (art. 3 comma 1 lettera q.) a presentare proposta progettuale. Tanto premesso, in risposta all'avviso, l'INAF intende presentare una proposta progettuale di potenziamento del SRT, che includerà nella sua versione finale uno o più obiettivi realizzativi (anche «OR»), per i quali si rende necessario acquisire, anche attraverso una consultazione preliminare di mercato, manifestazioni d'interesse da parte del mercato per la realizzazione della strumentazione e/o apparecchiatura scientifica individuata, accompagnata da preventivi quali documenti giustificativi della stima del costo esposto.

Al fine di migliorare le capacità scientifiche di SRT, in connessione con l'acquisizione dei ricevitori ad alta frequenza che andranno a potenziare lo strumento, l'INAF porta all'attenzione del mercato la necessità di valutare tempistica realizzativa e costo, inclusivo del trasporto e installazione on site, per la realizzazione di un sistema di backend con un'architettura digitale riconfigurabile in grado di processare il segnale per osservazioni spettropolarimetriche su una larga banda di frequenza ed in modalità multi beam.

Durata del contratto / tempistica di consegna e installazione on site del prodotto: 24 mesi naturali consecutivi.

**II.2.14) Informazioni complementari**

**II.3) Data prevista di pubblicazione del bando di gara:**

03/02/2019

**Sezione II: Oggetto**

**II.1) Entità dell'appalto**

**II.1.1) Denominazione:**

Integrazione in antenna del complesso ricevitori, backend e metrologia

**II.1.2) Codice CPV principale**

38970000 Ricerca, sperimentazione e simulatori tecnico-scientifici

**II.1.3) Tipo di appalto**

Forniture

**II.1.4) Breve descrizione:**

Al fine di migliorare le capacità scientifiche di SRT, l'INAF porta all'attenzione del mercato la necessità di valutare tempistica realizzativa e costo, inclusivo del trasporto e installazione on site, per l'integrazione del sistema dei nuovi ricevitori, dei backend ed il sistema di metrologia che andranno a potenziare SRT. Tali apparecchiature scientifiche dovranno essere integrate in un sistema, con un complesso di attività (trasporto del segnale tramite cavi coassiali, trasporto con link in fibra ottica a larga banda, nuovi servo sistemi che permettano di commutare velocemente le ottiche del telescopio e di poter utilizzare tutti i ricevitori installati, nuova meccanica del sistema per il posizionamento dei ricevitori in fuoco primario PFP, spare parts, etc..), che permetteranno al radiotelescopio nel suo insieme di operare alle alte frequenze, ottimizzando la frequency agility.

**II.1.5) Valore totale stimato**

Valore, IVA esclusa: 2 300 000.00 EUR



II.1.6) **Informazioni relative ai lotti**

Questo appalto è suddiviso in lotti: no

II.2) **Descrizione**

II.2.3) **Luogo di esecuzione**

Codice NUTS: ITG27 Cagliari

Luogo principale di esecuzione:

Sito del Sardinia Radio Telescope, loc. «Planusanguni», strada provinciale 25, San Basilio (SU).

II.2.4) **Descrizione dell'appalto:**

Il Ministero dell'Istruzione, dell'università e della ricerca (MIUR) ha emesso «Avviso per la concessione di finanziamenti finalizzati al potenziamento di infrastrutture di ricerca, in attuazione dell'Azione II.1 del PON Ricerca e Innovazione 2014-2020» (di seguito citato anche solo come «avviso»), di cui alla nota MIUR prot. n. 424 del 28.2.2018. Detto avviso ha individuato, all'articolo 2 comma 8 lettera q) dell'avviso, il Sardinia Radio Telescope (di seguito citato anche come «SRT») quale infrastruttura di ricerca assoggettabile al potenziamento, e l'Istituto nazionale di astrofisica (INAF), in quanto ente pubblico di ricerca vigilato dal MIUR compreso fra quelli di cui all'art. 1 del D.Lgs. 218/2016, come uno dei soggetti ammissibili (art. 3 comma 1 lettera q.) a presentare proposta progettuale. Tanto premesso, in risposta all'avviso, l'INAF intende presentare una proposta progettuale di potenziamento del SRT, che includerà nella sua versione finale uno o più obiettivi realizzativi (anche «OR»), per i quali si rende necessario acquisire, anche attraverso una consultazione preliminare di mercato, manifestazioni d'interesse da parte del mercato per la realizzazione della strumentazione e/o apparecchiatura scientifica individuata, accompagnata da preventivi quali documenti giustificativi della stima del costo esposto.

Al fine di migliorare le capacità scientifiche di SRT, l'INAF porta all'attenzione del mercato la necessità di valutare tempistica realizzativa e costo, inclusivo del trasporto e installazione on site, per l'integrazione del sistema dei nuovi ricevitori, dei backend ed il sistema di metrologia che andranno a potenziare SRT. Tali apparecchiature scientifiche dovranno essere integrate in un sistema che includa tutte le attività (trasporto del segnale tramite cavi coassiali, trasporto con link in fibra ottica a larga banda, nuovi servo sistemi che permettano di commutare velocemente le ottiche del telescopio e di poter utilizzare tutti i ricevitori installati, nuova meccanica del sistema per il posizionamento dei ricevitori in fuoco primario PFP, spare parts, etc..), che permetteranno al radiotelescopio nel suo insieme di operare alle alte frequenze, ottimizzando la frequency agility.

II.2.14) **Informazioni complementari**

II.3) **Data prevista di pubblicazione del bando di gara:**

03/02/2019

**Sezione II: Oggetto**

II.1) **Entità dell'appalto**

II.1.1) **Denominazione:**

Integrazione risorse ICT

II.1.2) **Codice CPV principale**

30236200 Dispositivi per l'elaborazione dati

II.1.3) **Tipo di appalto**

Forniture

II.1.4) **Breve descrizione:**

Forniture, installazione e avvio delle risorse ICT, in particolare lo storage e il calcolo massivo, necessari per l'archiviazione e l'analisi dei dati ottenuti con SRT.

**II.1.5) Valore totale stimato**

Valore, IVA esclusa: 1 000 000.00 EUR

**II.1.6) Informazioni relative ai lotti**

Questo appalto è suddiviso in lotti: no

**II.2) Descrizione**

**II.2.3) Luogo di esecuzione**

Codice NUTS: ITG27 Cagliari

Luogo principale di esecuzione:

Sede INAF OAC, via della Scienza 5, 09047 Selargius (CA).

**II.2.4) Descrizione dell'appalto:**

Il Ministero dell'Istruzione, dell'università e della ricerca (MIUR) ha emesso «Avviso per la concessione di finanziamenti finalizzati al potenziamento di infrastrutture di ricerca, in attuazione dell'Azione II.1 del PON Ricerca e Innovazione 2014-2020» (di seguito citato anche solo come «avviso»), di cui alla nota MIUR prot. n. 424 del 28.2.2018. Detto avviso ha individuato, all'articolo 2 comma 8 lettera q) dell'avviso, il Sardinia Radio Telescope (di seguito citato anche come «SRT») quale infrastruttura di ricerca assoggettabile al potenziamento, e l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF), in quanto ente pubblico di ricerca vigilato dal MIUR compreso fra quelli di cui all'art. 1 del D.Lgs. 218/2016, come uno dei soggetti ammissibili (art. 3 comma 1 lettera q.) a presentare proposta progettuale. Tanto premesso, in risposta all'avviso, l'INAF intende presentare una proposta progettuale di potenziamento del SRT, che includerà nella sua versione finale uno o più obiettivi realizzativi (anche «OR»), per i quali si rende necessario acquisire, anche attraverso una consultazione preliminare di mercato, manifestazioni d'interesse da parte del mercato per la realizzazione della strumentazione e/o apparecchiatura scientifica individuata, accompagnata da preventivi quali documenti giustificativi della stima del costo esposto.

Al fine di migliorare le capacità scientifiche di SRT, l'INAF porta all'attenzione del mercato la necessità di valutare tempistica realizzativa e costo, inclusivo del trasporto e installazione on site, per la fornitura, l'installazione e l'avvio delle risorse ICT, in particolare lo storage e il calcolo massivo, necessari per l'archiviazione e l'analisi dei dati ottenuti con SRT.

**II.2.14) Informazioni complementari**

**II.3) Data prevista di pubblicazione del bando di gara:**

03/02/2019

**Sezione II: Oggetto**

**II.1) Entità dell'appalto**

**II.1.1) Denominazione:**

Integrazione delle capacità operative di laboratori e officine

**II.1.2) Codice CPV principale**

38500000 Apparecchi di prova e controllo

**II.1.3) Tipo di appalto**

Forniture

**II.1.4) Breve descrizione:**

Fornitura con installazione e avvio, di strumentazione e apparecchiature che dovranno integrare le capacità dei laboratori e delle officine a servizio del Sardinia Radio Telescope. Nel merito, saranno oggetto di fornitura, a titolo elencativo non esaustivo, una piccola camera pulita, un sintetizzatore per il fuoco primario fino a 12 GHz, un tornio a controllo numerico, l'upgrade a 5 assi della CNC Doosan, una calandra, una cesaia Idraulica, una

probe station fino a 50 GHz per misure su MMIC e circuiteria microonde planare per laboratorio a microonde, un microscopio ottico.

II.1.5) **Valore totale stimato**

Valore, IVA esclusa: 2 200 000.00 EUR

II.1.6) **Informazioni relative ai lotti**

Questo appalto è suddiviso in lotti: no

II.2) **Descrizione**

II.2.3) **Luogo di esecuzione**

Codice NUTS: ITG27 Cagliari

Luogo principale di esecuzione:

Sede dell'INAF OAC, via della Scienza 5, 09047 Selargius (CA).

II.2.4) **Descrizione dell'appalto:**

Il Ministero dell'Istruzione, dell'università e della ricerca (MIUR) ha emesso «Avviso per la concessione di finanziamenti finalizzati al potenziamento di infrastrutture di ricerca, in attuazione dell'Azione II.1 del PON Ricerca e Innovazione 2014-2020» (di seguito citato anche solo come «avviso»), di cui alla nota MIUR prot. n. 424 del 28.2.2018. Detto avviso ha individuato, all'articolo 2 comma 8 lettera q) dell'avviso, il Sardinia Radio Telescope (di seguito citato anche come «SRT») quale infrastruttura di ricerca assoggettabile al potenziamento, e l'Istituto nazionale di astrofisica (INAF), in quanto ente pubblico di ricerca vigilato dal MIUR compreso fra quelli di cui all'art. 1 del D.Lgs. 218/2016, come uno dei soggetti ammissibili (art. 3 comma 1 lettera q.) a presentare proposta progettuale. Tanto premesso, in risposta all'avviso, l'INAF intende presentare una proposta progettuale di potenziamento del SRT, che includerà nella sua versione finale uno o più obiettivi realizzativi (anche «OR»), per i quali si rende necessario acquisire, anche attraverso una consultazione preliminare di mercato, manifestazioni d'interesse da parte del mercato per la realizzazione della strumentazione e/o apparecchiatura scientifica individuata, accompagnata da preventivi quali documenti giustificativi della stima del costo esposto.

Al fine di migliorare le capacità scientifiche di SRT, l'INAF porta all'attenzione del mercato la necessità di valutare tempistica realizzativa e costo, inclusivo del trasporto e installazione on site, per la strumentazione e le apparecchiature che dovranno integrare le capacità dei laboratori e delle officine a servizio del Sardinia Radio Telescope. Nel merito, saranno oggetto di fornitura, a titolo elencativo non esaustivo, una piccola camera pulita, un sintetizzatore per il fuoco primario fino a 12GHz, un tornio a controllo numerico, l'upgrade a 5 assi della CNC Doosan, una calandra, una cesoia Idraulica, una probe station fino a 50 GHz per misure su MMIC e circuiteria microonde planare per laboratorio a microonde, un microscopio ottico.

II.2.14) **Informazioni complementari**

II.3) **Data prevista di pubblicazione del bando di gara:**

03/02/2019

**Sezione II: Oggetto**

II.1) **Entità dell'appalto**

II.1.1) **Denominazione:**

Integrazione della strumentazione per l'outreach activity dedicata al SRT

II.1.2) **Codice CPV principale**

38970000 Ricerca, sperimentazione e simulatori tecnico-scientifici

II.1.3) **Tipo di appalto**

Forniture

II.1.4) **Breve descrizione:**

La sede INAF OAC di Selargius è dotata di adeguati spazi per la formazione (aule multimediali) e per la divulgazione (planetario, una sala museale, e una cupola didattica). Al sito di SRT si sta inoltre allestendo un Visitor center. Questo obiettivo realizzativo intende valorizzare la divulgazione e la diffusione dei risultati scientifici conseguenti al potenziamento di SRT per l'osservazione del cielo alle alte frequenze radio.

**II.1.5) Valore totale stimato**

Valore, IVA esclusa: 700 000.00 EUR

**II.1.6) Informazioni relative ai lotti**

Questo appalto è suddiviso in lotti: no

**II.2) Descrizione**

**II.2.3) Luogo di esecuzione**

Codice NUTS: ITG27 Cagliari

Luogo principale di esecuzione:

Sede dell'INAF OAC, via della Scienza 5, 09047 Selargius (CA).

**II.2.4) Descrizione dell'appalto:**

Il Ministero dell'Istruzione, dell'università e della ricerca (MIUR) ha emesso «Avviso per la concessione di finanziamenti finalizzati al potenziamento di infrastrutture di ricerca, in attuazione dell'Azione II.1 del PON Ricerca e Innovazione 2014-2020» (di seguito citato anche solo come «avviso»), di cui alla nota MIUR prot. n. 424 del 28.2.2018. Detto avviso ha individuato, all'articolo 2 comma 8 lettera q) dell'avviso, il Sardinia Radio Telescope (di seguito citato anche come «SRT») quale infrastruttura di ricerca assoggettabile al potenziamento, e l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF), in quanto ente pubblico di ricerca vigilato dal MIUR compreso fra quelli di cui all'art. 1 del D.Lgs. 218/2016, come uno dei soggetti ammissibili (art. 3 comma 1 lettera q.) a presentare proposta progettuale. Tanto premesso, in risposta all'avviso, l'INAF intende presentare una proposta progettuale di potenziamento del SRT, che includerà nella sua versione finale uno o più obiettivi realizzativi (anche «OR»), per i quali si rende necessario acquisire, anche attraverso una consultazione preliminare di mercato, manifestazioni d'interesse da parte del mercato per la realizzazione della strumentazione e/o apparecchiatura scientifica individuata, accompagnata da preventivi quali documenti giustificativi della stima del costo esposto.

Nel merito, la sede INAF OAC di Selargius è dotata di spazi per la formazione (aule multimediali) e per la divulgazione (planetario, una sala museale, e una cupola didattica). Al sito di SRT si sta inoltre allestendo un Visitor center. Questo obiettivo realizzativo intende valorizzare la divulgazione e la diffusione dei risultati scientifici conseguenti al potenziamento di SRT per l'osservazione del cielo alle alte frequenze radio. L'INAF porta quindi all'attenzione del mercato la necessità di valutare tempistica realizzativa e costo, inclusivo del trasporto e installazione on site, per la strumentazione e le apparecchiature che dovranno integrare dette capacità di outreach.

**II.2.14) Informazioni complementari**

**II.3) Data prevista di pubblicazione del bando di gara:**

03/02/2019

**Sezione IV: Procedura**

**IV.1) Descrizione**

**IV.1.8) Informazioni relative all'accordo sugli appalti pubblici (AAP)**

L'appalto è disciplinato dall'accordo sugli appalti pubblici: no

**Sezione VI: Altre informazioni**

**VI.3) Informazioni complementari:**

Il presente documento è, nella forma di avviso di preinformazione, un avviso finalizzato a una consultazione preliminare di mercato con la quale l'Istituto Nazionale di Astrofisica intende acquisire, nel rispetto delle disposizioni stabilite nella normativa comunitaria e nazionale, con particolare riferimento al D.Lgs. 50/2016, consulenze, relazioni o altra documentazione tecnica da parte di partecipanti al mercato o da parte di autorità indipendenti, ai fini di analizzare il mercato di riferimento per le esigenze espresse nelle diverse Sezioni del presente avviso. Tale documentazione e/o informazione potrà essere utilizzata nella programmazione e pianificazione, nonché nello svolgimento di successive procedure di gara, a condizione che non abbia l'effetto di falsare la concorrenza e non comporti una violazione dei principi di non discriminazione e di trasparenza. Le Aziende possono motivatamente contattare il Responsabile del procedimento (RUP), utilizzando le coordinate di posta elettronica o telefoniche riportate nella Sezione I.1 del presente avviso. Le interazioni fra gli Operatori partecipanti al Mercato e l'Amministrazione, sia telefoniche che via email, saranno tracciate. Nel caso di incontri via conference call o con briefing de visu, potrà essere redatto un sintetico verbale. Il presente avviso ha quale finalità esclusiva il sondaggio del mercato e non costituisce avvio di una procedura di gara. La consultazione del mercato, avviata attraverso la pubblicazione del presente avviso sulla GUUE, sul profilo committente dell'ente e sul sito del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti, si conclude con la ricezione e la conservazione degli atti prodotti in itinere. Detta consultazione di mercato è effettuata nel rispetto dei principi fondamentali del diritto dell'Unione europea, come anche espressi nel Considerando 1 della Direttiva 2014/24/UE e recepiti dalla legislazione nazionale italiana in materia, di non discriminazione, parità di trattamento, proporzionalità e trasparenza nell'ambito dell'acquisizione di tutte le informazioni necessarie all'individuazione dei dati tecnici ovvero economici essenziali per l'efficace programmazione e pianificazione delle procedure di public procurement dell'Istituto nazionale di astrofisica, e il buon esito delle stesse. La partecipazione degli operatori alla consultazione non costituisce prova di possesso dei requisiti generali e speciali richiesti per l'ammissione ad eventuali procedure di affidamento.

VI.5) **Data di spedizione del presente avviso:**  
08/05/2018