

Avviso nel sito web TED: <https://ted.europa.eu/udl?uri=TED:NOTICE:61436-2022:TEXT:IT:HTML>

**Italia-Selargius: Unità centrale di elaborazione
2022/S 025-061436**

Avviso di aggiudicazione di appalto

Risultati della procedura di appalto

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: ITG2F Cagliari

Codice postale: 09047

Paese: Italia

Persona di contatto: Ignazio Enrico Pietro Porceddu (Responsabile del procedimento)

E-mail: ignazio.porceddu@inaf.it

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=101&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 scientifica

Sezione II: Oggetto

II.1) Entità dell'appalto

II.1.1) Denominazione:

PIR01_00010 - OR8-01 "HPC e sistemi di archiviazione per la raccolta ed uso dati SRT" e OR6-01 "Gestione flusso dati backend digitali SRT"

Numero di riferimento: HPC - OR8-01 / OR6-01

II.1.2) Codice CPV principale

30211000 Unità centrale di elaborazione - JA19

II.1.3) Tipo di appalto

Forniture

II.1.4) Breve descrizione:

Acquisizione di un sistema basato su board di calcolo combinate CPU+GPU per High Performance Computing (HPC), per High Throughput Computing (HTC) e per archiviazione dati, da allocarsi in parte presso il sito del Sardinia Radio Telescope (SRT) nel comune di San Basilio e in parte presso il connesso centro di calcolo presso l'Osservatorio Astronomico di Cagliari (OAC), nel comune di Selargius.

II.1.6) Informazioni relative ai lotti

Questo appalto è suddiviso in lotti: sì

II.1.7) Valore totale dell'appalto (IVA esclusa)

Valore, IVA esclusa: 991 600.00 EUR

II.2) Descrizione

II.2.1) Denominazione:

OR8-01 HPC - PIR01_00010_65168

Lotto n.: 1

II.2.2) Codici CPV supplementari

30210000 Macchine per l'elaborazione di dati (hardware)

II.2.3) Luogo di esecuzione

Codice NUTS: ITG2F Cagliari

Luogo principale di esecuzione:

sede INAF-OAC Selargius (CA) / sede Sardinia Radio Telescope San Basilio (SU)

II.2.4) Descrizione dell'appalto:

Con l'appalto affidato il committente acquisirà un sistema informatico per dotare l'infrastruttura del Sardinia Radio Telescope (SRT) di capacità di archivio dei dati (storage) e di capacità di calcolo ad alte prestazioni (HPC e HTC), che siano in linea con le potenzialità dell'intera infrastruttura nel produrre scienza di eccellenza.

Il sistema sarà geograficamente collocato in due siti: presso il centro di calcolo del Sardinia Radio Telescope (Sistema OAC), localizzato entro la sede dell'Osservatorio Astronomico di Cagliari, nel comune di Selargius, e presso la sede osservativa del Sardinia Radio Telescope (Sistema SRT, nel comune di San Basilio). Il materiale da installarsi presso la sede di San Basilio (Sistema SRT) sarà a sua volta suddiviso in due lotti, di cui il presente costituisce il Lotto 1 assieme all'intero sistema collocato entro la sede di OAC.

Nel merito, oggetto del Lotto 1 è la fornitura degli apparati dell'Obiettivo Realizzativo OR_8, contraddistinti con il codice di bene univoco PIR01_00010_65168, con le caratteristiche preliminari e non esaustive sotto elencate. Per le specifiche puntuali riferirsi al capitolato tecnico di gara.

Sistema di calcolo HPC rack-mounted con approccio misto CPU-GPU e sistema di storage rack-mounted.

La maggioranza dei nodi di calcolo (tipo A e B) devono essere equipaggiati con una o più schede GPU; almeno 3TB di spazio disco a stato solido e almeno 1TB di RAM; una interfaccia di rete a 100Gb a bassa latenza, una interfaccia di rete dual port multi-GB ed una rete per management/monitoring. Gli altri nodi di calcolo (tipo C) devono possedere almeno 3TB di spazio disco a stato solido e almeno 0,5 TB di RAM; una interfaccia di rete a 100Gb a bassa latenza, una interfaccia di rete dual port multi-GB ed una rete per management/monitoring.

Il sistema di storage sarà costituito da due sottosistemi, di cui uno di minore capacità (scratch storage) con tecnologia mista HDD e SSD (minimo 32 TB), ed uno di capacità maggiore (long term storage) in tecnologia

HDD; RAM di almeno 512 GB; una interfaccia di rete a 100Gb a bassa latenza, una interfaccia di rete per management/monitoring;

Sistema OAC (sede nel Comune di Selargius)

HPC-A: minimo nodi 6 (per le specifiche puntuali riferirsi al capitolato tecnico di gara)

HPC-B minimo nodi 8 (per le specifiche puntuali riferirsi al capitolato tecnico di gara)

OAC-SS: capacità minima dei nodi di storage: 400 TB (per le specifiche puntuali riferirsi al capitolato tecnico di gara)

OAC-SLT: capacità minima 2 PB (per le specifiche puntuali riferirsi al capitolato tecnico di gara)

La topologia della rete deve prevedere dentro il medesimo appalto almeno uno switch a bassa latenza (Infiniband) e almeno uno switch dedicato al management/monitoring.

Sistema SRT (sede nel Comune di San Basilio)

SRT-HPC-B: numero massimo nodi: 4 (per le specifiche puntuali riferirsi al capitolato tecnico di gara)

SRT-SS: capacità minima di storage: 400 TB (per le specifiche puntuali riferirsi al capitolato tecnico di gara)

SRT-SLT: unità rack massime consentite 24U, storage minimo 800TB (per le specifiche puntuali riferirsi al capitolato tecnico di gara)

La topologia della rete deve prevedere dentro il medesimo appalto almeno uno switch a bassa latenza e almeno uno switch dedicato al management/monitoring.

L'intera fornitura dovrà essere effettuata in opera. Il prezzo offerto dovrà quindi includere, per tutti i Sistemi e nulla escluso, gli oneri di installazione e di collaudo in situ di hardware e software, a pieno e totale carico dell'Operatore economico affidatario.

II.2.5) **Criteri di aggiudicazione**

Criterio di qualità - Nome: Valutazione dell'offerta tecnica secondo la matrice di valori tabellari previsti dal disciplinare di gara / Ponderazione: 80

Criterio di qualità - Nome: Valutazione discrezionale dell'offerta tecnica secondo la metrica di valori previsti dal disciplinare di gara / Ponderazione: 15

Prezzo - Ponderazione: 5

II.2.11) **Informazioni relative alle opzioni**

Opzioni: sì

Descrizione delle opzioni:

La stazione appaltante si riserva la facoltà, nei limiti di cui all'art. 63 comma 3 lett. a) del D.lgs. 50/2016, di richiedere di effettuare delle consegne complementari da parte dell'operatore economico affidatario e destinate all'ampliamento della fornitura oggetto del lotto, ritenendo che il possibile cambiamento di fornitore obbligherebbe l'amministrazione aggiudicatrice ad acquistare forniture con caratteristiche tecniche differenti, il cui impiego o la cui manutenzione potrebbero comportare incompatibilità o difficoltà tecniche sproporzionate. Il tutto per un importo massimo delle opzioni esercitabili di € 200.000,00, al netto di Iva e/o di altre imposte e contributi di legge, nonché degli oneri per la sicurezza dovuti a rischi da interferenze.

La stazione appaltante potrà esercitare tale facoltà comunicandola all'appaltatore mediante posta elettronica certificata entro 12 (dodici) mesi solari decorrenti dalla sottoscrizione del contratto.

A tal fine è richiesto che i concorrenti compilino la tabella predisposta dalla stazione appaltante, che costituisce l'elenco prezzi unitario che potrà essere utilizzato per esercitare l'opzione suindicata. Il documento, firmato digitalmente, dovrà essere inserito nella "busta telematica" dell'offerta economica.

II.2.13) **Informazioni relative ai fondi dell'Unione europea**

L'appalto è connesso ad un progetto e/o programma finanziato da fondi dell'Unione europea: sì

Numero o riferimento del progetto:

Azione II.1 del PON Ricerca e Innovazione 2014-2020 - Avviso D.D. 424 del 28/02/2018PIR01_00010
"Potenziamento del Sardinia Radio Telescope per lo studio dell'Universo alle alte frequenze radio -
SRT_HighFreq"

II.2.14) **Informazioni complementari**

L'opzione è collegata con il solo Lotto 1.

II.2) **Descrizione**

II.2.1) **Denominazione:**

OR6-01 BACK_CALC - PIR01_00010_223780

Lotto n.: 2

II.2.2) **Codici CPV supplementari**

30210000 Macchine per l'elaborazione di dati (hardware)

II.2.3) **Luogo di esecuzione**

Codice NUTS: ITG2 Sardegna

Luogo principale di esecuzione:

sede INAF-OAC Selargius (CA) / sede Sardinia Radio Telescope San Basilio (SU)

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

Con l'appalto affidato il committente acquisirà un sistema informatico al fine di dotare l'infrastruttura del Sardinia Radio Telescope (SRT) di capacità di archivio dei dati (storage) e di capacità di calcolo ad alte prestazioni (HPC e HTC), che siano in linea con le potenzialità dell'intera infrastruttura nel produrre scienza di eccellenza.

Il sistema BACK-CALC, il presente Lotto 2, sarà geograficamente collocato presso la sede osservativa del Sardinia Radio Telescope.

Nel merito, oggetto del Lotto 2 è la fornitura degli apparati dell'Obiettivo Realizzativo OR_6, contraddistinti con il codice di bene univoco PIR01_00010_223780, con le caratteristiche preliminari e non esaustive sotto elencate. Per le specifiche puntuali riferirsi al capitolato tecnico di gara.

Cluster SRT-A. Sistema di calcolo HPC rack-mounted costituito da minimo 5 nodi con approccio misto CPU-GPU.

Ciascun nodo di calcolo deve essere equipaggiato con una o più schede GPU; almeno 3TB di spazio disco e almeno 512GB di RAM;

scheda di rete Ethernet QSFP28 dual port più scheda di rete per management/monitoring. Per le specifiche puntuali riferirsi al capitolato tecnico di gara.

La topologia della rete deve prevedere dentro il medesimo appalto almeno uno switch a 32 porte Ethernet QSFP28 e almeno uno switch dedicato al management/monitoring.

La fornitura dei prodotti sarà in opera, secondo le regole definite per il Lotto 1, e dovrà includere installazione e collaudo in situ di hardware e software. Per le specifiche puntuali riferirsi al capitolato tecnico di gara.

II.2.5) **Criteri di aggiudicazione**

Criterio di qualità - Nome: Valori tabellari e discrezionali come da lotto 1 / Ponderazione: 95

Prezzo - Ponderazione: 5

II.2.11) **Informazioni relative alle opzioni**

Opzioni: no

II.2.13) **Informazioni relative ai fondi dell'Unione europea**

L'appalto è connesso ad un progetto e/o programma finanziato da fondi dell'Unione europea: sì

Numero o riferimento del progetto:

Azione II.1 del PON Ricerca e Innovazione 2014-2020 - Avviso D.D. 424 del 28/02/2018PIR01_00010

"Potenziamento del Sardinia Radio Telescope per lo studio dell'Universo alle alte frequenze radio -
SRT_HighFreq"

II.2.14) **Informazioni complementari**

L'opzione è collegata con il Lotto 1.

Sezione IV: Procedura

IV.1) **Descrizione**

IV.1.1) **Tipo di procedura**

Procedura aperta

IV.1.3) **Informazioni su un accordo quadro o un sistema dinamico di acquisizione**

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

L'appalto è disciplinato dall'accordo sugli appalti pubblici: sì

IV.2) **Informazioni di carattere amministrativo**

IV.2.1) **Pubblicazione precedente relativa alla stessa procedura**

Numero dell'avviso nella GU S: [2021/S 088-226785](#)

IV.2.8) **Informazioni relative alla chiusura del sistema dinamico di acquisizione**

IV.2.9) **Informazioni relative alla fine della validità dell'avviso di indizione di gara in forma di avviso di preinformazione**

Sezione V: Aggiudicazione di appalto

Contratto d'appalto n.: 2/2022

Lotto n.: 1

Denominazione:

OR8-01 HPC - PIR01_00010_65168

Un contratto d'appalto/lotto è stato aggiudicato: sì

V.2) **Aggiudicazione di appalto**

V.2.1) **Data di conclusione del contratto d'appalto:**

31/01/2022

V.2.2) **Informazioni sulle offerte**

Numero di offerte pervenute: 2

Numero di offerte ricevute da PMI: 2

Numero di offerte ricevute da offerenti provenienti da altri Stati membri dell'UE: 0

Numero di offerte ricevute dagli offerenti provenienti da Stati non membri dell'UE: 0

Numero di offerte pervenute per via elettronica: 2

L'appalto è stato aggiudicato a un raggruppamento di operatori economici: no

V.2.3) **Nome e indirizzo del contraente**

Denominazione ufficiale: EDS S.r.l.

Numero di identificazione nazionale: IT03895810269

Indirizzo postale: Europa Unita 37/30

Città: Castelfranco Veneto (TV)

Codice NUTS: ITH34 Treviso

Codice postale: 31033

Paese: Italia

Il contraente è una PMI: sì

V.2.4) **Informazione sul valore del contratto d'appalto /lotto (IVA esclusa)**

Valore totale inizialmente stimato del contratto d'appalto/lotto: 918 000.00 EUR

Valore totale del contratto d'appalto/del lotto: 866 800.00 EUR

V.2.5) **Informazioni sui subappalti**

Sezione V: Aggiudicazione di appalto

Contratto d'appalto n.: 3/2022

Lotto n.: 2

Denominazione:

OR6-01 BACK_CALC - PIR01_00010_223780

Un contratto d'appalto/lotto è stato aggiudicato: sì

V.2) **Aggiudicazione di appalto**

V.2.1) **Data di conclusione del contratto d'appalto:**

31/01/2022

V.2.2) **Informazioni sulle offerte**

Numero di offerte pervenute: 2

Numero di offerte ricevute da PMI: 2

Numero di offerte ricevute da offerenti provenienti da altri Stati membri dell'UE: 0

Numero di offerte ricevute dagli offerenti provenienti da Stati non membri dell'UE: 0

Numero di offerte pervenute per via elettronica: 2

L'appalto è stato aggiudicato a un raggruppamento di operatori economici: no

V.2.3) **Nome e indirizzo del contraente**

Denominazione ufficiale: EDS S.r.l.

Numero di identificazione nazionale: IT03895810269

Indirizzo postale: vial Europa Unita 37/30

Città: Castelfranco Veneto (TV)

Codice NUTS: ITH34 Treviso

Paese: Italia

Il contraente è una PMI: sì

V.2.4) **Informazione sul valore del contratto d'appalto /lotto (IVA esclusa)**

Valore totale inizialmente stimato del contratto d'appalto/lotto: 125 000.00 EUR

Valore totale del contratto d'appalto/del lotto: 124 800.00 EUR

V.2.5) **Informazioni sui subappalti**

Sezione VI: Altre informazioni

VI.3) **Informazioni complementari:**

Provvedimento di aggiudicazione efficace: Determinazione 21 dicembre 2021, n. 304

Codici CIG assegnati:

Lotto 1: 8738781E33

Lotto 2: 8738782F06

VI.4) **Procedure di ricorso**

VI.4.1) **Organismo responsabile delle procedure di ricorso**

Denominazione ufficiale: Tribunale Amministrativo Regionale della Sardegna

Indirizzo postale: via Sassari 17

Città: Cagliari

Codice postale: 09124

Paese: Italia

Tel.: +39 070679751

VI.5) **Data di spedizione del presente avviso:**

31/01/2022