



Delibera n. 40/2016, Verbale CdA n. 04/16

**Oggetto:** autorizzazione all'Osservatorio di Brera all'avvio delle procedure di evidenza pubblica per la realizzazione delle camere e degli specchi dei telescopi Cherenkov per il mini-array di precursori ASTRI e per i prototipi di specchi MST – Medium Size Telescope (single mirror e SCT) nell'ambito del progetto CTA – Cherenkov Telescope Array.

#### IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

- VISTO** il Decreto Legislativo 4 giugno 2003, n. 138 di riordino dell'Istituto Nazionale di Astrofisica, pubblicato nella G.U. del 19 giugno 2003, n. 140;
- VISTO** il Decreto Legislativo 31 dicembre 2009, n. 213 di riordino degli Enti di ricerca in attuazione dell'articolo 1 della legge 27 settembre 2007, n. 165;
- VISTO** lo Statuto dell'INAF, entrato in vigore il 1° maggio 2011, e successive modifiche ed integrazioni, in particolare l'art. 2, comma 1, lett. b), ai sensi del quale l'Istituto "*progetta, finanzia e coordina programmi nazionali ed internazionali di ricerca finalizzati alla costruzione, all'utilizzo e alla gestione di grandi apparecchiature localizzate sul territorio nazionale, all'estero o nello spazio*";
- VISTO** il Disciplinare di organizzazione e funzionamento dell'Istituto Nazionale di Astrofisica, entrato in vigore il 22 luglio 2012, e ss.mm.ii.;
- VISTO** il Regolamento sull'amministrazione, sulla contabilità e sull'attività contrattuale dell'INAF, pubblicato sul S.O. n. 185 alla G.U.R.I., Serie Generale n. 300 del 23 dicembre 2004;
- VISTA** la deliberazione del Consiglio di Amministrazione n. 30/2015 del 16 dicembre 2015 di approvazione del bilancio di previsione decisionale dell'INAF relativo all'esercizio finanziario 2016;
- VISTA** la Legge 7 agosto 1990, n. 241 "*Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi*" e ss.mm.ii.;
- VISTO** il Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" e ss.mm.ii.;
- VISTO** il Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163";
- VISTO** il Decreto del Commissario Straordinario n. 4/2007 del 25 maggio 2007, con il quale è stato integrato il dispositivo della delibera del Consiglio di Amministrazione n. 26/2005 del 15 aprile 2005 ad oggetto "Ripartizione delle competenze tra Consiglio di Amministrazione, Dipartimenti, Direzione Amministrativa e Strutture di ricerca" confermando in capo al CdA la competenza ad autorizzare le Strutture di Ricerca, la Direzione Amministrativa e i Dipartimenti ad attivare le procedure contrattuali di importo uguale o superiore ad euro 200.000,00;

- VISTO** l'art. 1, comma 177, della Legge 23 dicembre 2014, n. 190 recante disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge di stabilità 2015), ai sensi del quale *“Al fine di sostenere le ricerche e lo sviluppo di partenariati con imprese di alta tecnologia sui progetti internazionali per lo sviluppo e la realizzazione di strumenti altamente innovativi nel campo della radioastronomia (SKA - Square Kilometre Array) e dell’astronomia a raggi gamma (CTA - Cherenkov Telescope Array) è autorizzata la spesa di 10 milioni di euro per ciascuno degli anni 2015, 2016 e 2017 a favore dell’INAF - Istituto Nazionale di Astrofisica”*;
- SOTTOLINEATO** che nel luglio 2012, l’Istituto ha aderito ufficialmente al Funding Board di CTA, assumendone la vicepresidenza, al fine di contribuire alla realizzazione di una grande infrastruttura internazionale – il Cherenkov Telescope Array (CTA) – costituita da un Array di circa 120 telescopi (100 al sito sud e 20 al sito nord) modello Cherenkov operanti in stereoscopia e distribuiti su un’area di 4 milioni di metri quadrati;
- CONSIDERATO** che l’INAF, giusta autorizzazione del Dipartimento per l’Università, l’Alta formazione artistica, musicale e coreutica e per la Ricerca del MIUR, prot. n. 16334 del 10 luglio 2014, è entrato a far parte, in qualità di socio fondatore, della “CTA Observatory gGmbH”, società no-profit di diritto privato tedesco alla quale hanno aderito tutti i partners internazionali del progetto;
- TENUTO CONTO** che l’Osservatorio CTA sarà lo strumento da terra dedicato alle alte energie dei raggi gamma della prossima generazione e sarà operato come un osservatorio aperto alla comunità, contribuendo ad approfondire la conoscenza dell’universo non termico ad alta energia;
- RIAFFERMATA** la centralità dell’INAF nell’ambito del Progetto CTA, soprattutto per quanto riguarda il *procurement* industriale, il design, la struttura meccanica e motoristica, il controllo e la prototipazione di uno dei tre tipi di telescopio dell’Array, il c.d. SST – Small Size Telescope, necessario per monitorare la parte ad alta frequenza dello spettro elettromagnetico di interesse per CTA;
- MESSO IN RILIEVO** che, nel ambito del Programma Nazionale della Ricerca per il triennio 2011-2013, l’INAF ha ricevuto un cospicuo finanziamento ministeriale per lo sviluppo del Progetto Bandiera “ASTRI” (Astrofisica con Specchi a Tecnologia Replicante Italiana), finalizzato all’installazione, per test funzionali e calibrazione scientifica, di un prototipo end-to-end del Telescopio SST;
- CONSIDERATO** che nel settembre del 2014, l’INAF ha inaugurato presso la sede stellare “M. G. Fracastoro”, sita in località Serra La Nave, sulle pendici dell’Etna, in uso all’Osservatorio Astrofisico di Catania, il prototipo del suddetto Telescopio SST con configurazione ottica a due specchi;
- CONSIDERATO** altresì che l’implementazione di 9 telescopi precursori end-to-end SST rappresenta una *milestone* fondamentale nella realizzazione dell’Osservatorio CTA al sito sud;
- VISTA** la nota dell’Osservatorio Astronomico di Brera, prot. n. 454/2016 dell’8 aprile 2016, con la quale il Coordinatore nazionale delle attività CTA in INAF e RUP camere telescopi Cherenkov, dott. Giovanni Pareschi, ha richiesto il rilascio



dell'autorizzazione all'avvio delle procedure di evidenza pubblica per la realizzazione delle camere dei telescopi Cherenkov per il mini-array di precursori ASTRI;

**CONSIDERATO**

che le attività in questione consistono nella fornitura di 900 ASICs di tipo CITIROC, già utilizzati nella fase di sviluppo del prototipo di ASTRI, di 430 SiPM *tiles* formati ciascuno da 8x8 sensori di tipo SiPM e nella realizzazione di 11 camere, di cui 9 di pre-produzione, di uno *spare* e di un modello di qualifica;

**PRESO ATTO**

che i costi stimati dal Coordinatore nazionale delle attività CTA in INAF per la realizzazione delle attività sopra elencate sono così dettagliati:

- € 122.000,00 (euro centoventiduemila/00), comprensivi di IVA, per la fornitura di 900 ASICs del tipo CITIROC;
- € 1.342.000,00 (euro un milione trecentoquarantaduemila/00), comprensivi di IVA, per la fornitura di 430 SiPM *tiles* formati ciascuno da 8x8 sensori di tipo SiPM;
- € 3.050.000,00 (euro tre milioni cinquantamila/00), comprensivi di IVA, per la realizzazione delle 11 camere;

**TENUTO CONTO**

che, pertanto, l'importo complessivo per la realizzazione delle attività in questione ammonta ad € 4.514.000,00 (euro quattro milioni cinquecentoquattordicimila/00), comprensivi di IVA;

**VISTA**

altresi la nota prot. n. 455/2016 dell'8 aprile 2016, con la quale il dott. Pareschi ha richiesto l'autorizzazione all'avvio di una ulteriore procedura di evidenza pubblica per l'acquisizione degli specchi dei telescopi Cherenkov per il mini array di precursori ASTRI e per i prototipi di specchi MST – Medium Size Telescope (single mirror e SCT);

**CONSIDERATO**

che, nell'ambito di questa ulteriore procedura, gli acquisti riguarderanno in particolare:

- a) segmenti degli specchi primari di SST formati a freddo (inclusi di caratterizzazione, qualifica, strutture di interfaccia, protezioni imballi e copertura a film sottile riflettente): 200 pezzi (corrispondenti ai set di 18 specchi per nove telescopi + 18 per due set completi di riserva per sostituzioni e rotazione per manutenzione + 2 specchi per prove);
- b) segmenti di specchi primari di MST formati a freddo (inclusi di caratterizzazione, qualifica, pad di interfaccia, protezioni imballi e copertura a film sottile riflettente): 200 pezzi (corrispondenti ai set di 90 specchi per due telescopi + 20 specchi di riserva per sostituzioni e rotazione per manutenzione);
- c) segmenti dello specchio secondario del telescopio prototipale SCT in via di realizzazione a cura di UCLA - University of California, Los Angeles (inclusi di caratterizzazione, qualifica, protezioni imballi e copertura a film sottile riflettente): 30 pannelli, con fogli preformati a caldo da integrare, forniti da UCLA;
- d) substrati di circa 1.8 metri di diametro per gli specchi secondari monolitici dei telescopi SST ASTRI formati a caldo: 10 pezzi (corrispondenti ai set di 9 telescopi + 1 specchio di riserva per sostituzioni e rotazione per manutenzione);

**PRESO ATTO**

che i costi stimati dal Coordinatore nazionale delle attività CTA in INAF per la realizzazione della strumentazione sopra elencata sono così dettagliati:

- a) € 610.000,00 (euro seicentodiecimila/00), comprensivi di IVA;
- b) € 610.000,00 (euro seicentodiecimila/00), comprensivi di IVA;
- c) € 170.800,00 (euro centosettantamilaottocento/00), comprensivi di IVA;
- d) € 488.000,00 (euro quattrocentottantottomila/00), comprensivi di IVA;

**TENUTO CONTO** che, pertanto, l'importo complessivo per la realizzazione degli specchi e della strumentazione sopra dettagliata ammonta ad € 1.878.800,00 (euro un milione ottocentosettantottomilaottocento/00), comprensivi di IVA;

**ACQUISITI** il parere favorevole e la nota esplicativa del Direttore Scientifico;

**RITENUTI** congrui i costi sopra dettagliati;

**ACCERTATO** che la copertura finanziaria della spesa complessiva di euro 6.392.800,00 (4.514.000,00, + 1.878.800,00) comprensivi di IVA, sarà garantita dai fondi attualmente allocati sulla Funzione Obiettivo 1.05.03.37.02 "Astronomia Industriale 2016 (SKA e CTA) (ref. Giampaolo Vettolani)", capitolo 1.03.02.11.999 "Altre prestazioni professionali e specialistiche n.a.c.", C.R.A. 0.04.02 "Unità Scientifica Centrale 2 – Gestione Progetti da Terra" del bilancio di previsione dell'INAF per l'esercizio finanziario 2016, che saranno successivamente trasferiti all'Osservatorio Astronomico di Brera (C.R.A. 1.02);

**RAVVISATA** pertanto la necessità di provvedere;

### DELIBERA

con voto unanime dei presenti, espressi nei modi di legge:

- di autorizzare il Direttore dell'Osservatorio Astronomico di Brera, dott. Gianpiero Tagliaferri, di concerto con il dott. Giovanni Pareschi, Coordinatore nazionale delle attività CTA in INAF e RUP camere telescopi Cherenkov, ad avviare le procedure di gara ad evidenza pubblica per la fornitura di 900 ASICS di tipo CITIROC, di 430 SiPM *tiles* formati ciascuno da 8x8 sensori di tipo SiPM e per la realizzazione di 11 camere, di cui 9 di pre-produzione, di uno *spare* e di un modello di qualifica necessari per le camere dei telescopi Cherenkov per il mini-array di precursori ASTRI;
- di autorizzare altresì il dott. Tagliaferri, di concerto con il dott. Pareschi, ad avviare le procedure di gara ad evidenza pubblica per l'acquisizione degli specchi dei telescopi Cherenkov per il mini array di precursori ASTRI e per i prototipi di specchi MST – Medium Size Telescope (single mirror e SCT);
- di dare atto che la copertura finanziaria della spesa complessiva di euro 6.392.800,00 (4.514.000,00, + 1.878.800,00) comprensivi di IVA, sarà garantita dai fondi attualmente allocati sulla Funzione Obiettivo 1.05.03.37.02 "Astronomia Industriale 2016 (SKA e CTA) (ref. Giampaolo Vettolani)", capitolo 1.03.02.11.999 "Altre prestazioni professionali e specialistiche n.a.c.", C.R.A. 0.04.02 "Unità Scientifica Centrale 2 – Gestione Progetti da Terra" del bilancio di previsione dell'INAF per l'esercizio finanziario 2016, che saranno successivamente trasferiti all'Osservatorio Astronomico di Brera (C.R.A. 1.02).

Roma, 13 aprile 2016

*Il Segretario*



*Il Presidente*

