

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. /2020

Pagina: 1 di 6

Oggetto: **Stipula dell'Accordo Attuativo tra ASI e Centro Ricerche Aerospaziali (CRAS) della Sapienza Università di Roma per il progetto "Partecipazione italiana alla fase A della Missione VERITAS", in seguito al tavolo negoziale tenutosi il 01/06/2020.**

IL DIRETTORE GENERALE REGGENTE

VISTI:

- il Decreto Legislativo 4 giugno 2003, n. 128 recante *"Riordino dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI)"* e successive modifiche;
- il Decreto Legislativo 31 dicembre 2009, n. 213 recante *"Riordino degli enti di ricerca in attuazione dell'articolo 1 della legge 27 settembre 2007, n. 165"* e successive modifiche;
- il Decreto Legislativo 25 novembre 2016, n. 218 recante *"Semplificazione delle attività degli enti pubblici di ricerca ai sensi dell'articolo 13 della legge 7 agosto 2015, n. 124"* e successive modifiche;
- la Legge 11 gennaio 2018, n. 7 recante *"Misure per il coordinamento della politica spaziale e aerospaziale e disposizioni concernenti l'organizzazione e il funzionamento dell'Agenzia spaziale italiana"* e successive modifiche;
- lo Statuto dell'ASI, entrato in vigore il 1° maggio 2011 e ss.mm.ii.;
- il Regolamento di Amministrazione, Finanza e Contabilità, entrato in vigore il 27 gennaio 2018, approvato dal Consiglio di Amministrazione con Deliberazione n. 85 del 29 maggio 2017;
- il Regolamento di Organizzazione, entrato in vigore il 22 febbraio 2018, approvato dal Consiglio di Amministrazione con Deliberazione n. 240 del 15 dicembre 2017;
- il Regolamento del Personale entrato in vigore il 5 aprile 2018, approvato con Deliberazione del Consiglio di Amministrazione n. 86 del 29 maggio 2017 e modificato con Deliberazione del Consiglio di Amministrazione n. 4 del 6 febbraio 2018;
- il Documento di Visione Strategica per lo Spazio 2020-2029 (DVSS) approvato dal Consiglio di amministrazione con deliberazione n. 26/2020 del 20 febbraio 2020;
- il Piano Triennale di Attività 2020-2022 (PTA 2020-2022) e l'annesso Piano Integrato della Performance 2020-2022, approvati dal Consiglio di amministrazione con deliberazione n. 49/2020 del 26 febbraio 2020;
- il preventivo finanziario decisionale 2020 con allegato il preventivo finanziario gestionale 2020 ed il bilancio triennale 2020-2022;
- il Decreto del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca n. 357 del 10 aprile 2019 concernente la nomina di Giorgio Saccoccia a Presidente dell'Agenzia Spaziale Italiana e di Alessandra Celletti, Maurizio Cheli e Luisa Riccardi a Consiglieri di Amministrazione dell'Agenzia Spaziale Italiana;
- la nota del 21 febbraio 2020, acquisita agli atti ASI in pari data con prot. n. 1735, con la quale la prof. Alessandra Celletti ha rassegnato le proprie dimissioni da Consigliere di amministrazione dell'Agenzia Spaziale Italiana con decorrenza dalla medesima data;

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. /2020

Pagina: 2 di 6

Oggetto: **Stipula dell'Accordo Attuativo tra ASI e Centro Ricerche Aerospaziali (CRAS) della Sapienza Università di Roma per il progetto "Partecipazione italiana alla fase A della Missione VERITAS", in seguito al tavolo negoziale tenutosi il 01/06/2020.**

- la Delibera del Consiglio di Amministrazione n. 67 del 24 marzo 2020 avente ad oggetto: "Conferimento dell'incarico di Direttore generale reggente, dal 1° aprile 2020 sino alla nomina del nuovo Direttore generale e comunque non oltre il 30 settembre 2020, al dott. Fabrizio Tosone, Dirigente tecnologo di ruolo dell'Agenzia Spaziale Italiana";

VISTO l'Accordo Quadro n. 2015-1-Q.0 tra l'ASI e la Sapienza Università di Roma, sottoscritto il 27 novembre 2015, per una durata di cinque anni, per lo svolgimento in comune di programmi e attività d'interesse di entrambi gli Enti;

VISTA la Deliberazione CdA ASI n. 68 del 24/03/2020 che ha approvato l'iniziativa "Partecipazione Italiana alla fase A della Missione VERITAS", da realizzarsi mediante la sottoscrizione di un accordo attuativo tra l'Agenzia Spaziale Italiana e il CRAS (Centro Ricerche Aerospaziali) della Sapienza Università di Roma, nell'alveo del vigente Accordo Quadro n. 2015-1-Q.0 tra l'ASI e la Sapienza Università di Roma, che prevede un importo massimo presunto a carico dell'ASI di € 350.000,00 e un cofinanziamento stimato da parte del CRAS ed altri Enti partecipanti stimato in circa € 200.000,00 per una durata massima prevista di 12 mesi;

VISTO il decreto DG n. 245 del 15/04/2020 che ha approvato l'apertura del Tavolo Negoziabile tra l'ASI e il CRAS (Centro Ricerche Aerospaziali) della Sapienza Università di Roma per la sottoscrizione dell'Accordo Attuativo "Partecipazione Italiana alla fase A della Missione VERITAS", per un importo massimo presunto a carico dell'ASI di € 350.000,00 e un cofinanziamento da parte del CRAS-Sapienza Università di Roma e altri Enti partecipanti stimato in circa € 200.000,00 quale contributo in-kind di personale qualificato e/o strutture di laboratorio, per una durata delle attività pari a 12 mesi;

VISTA la relazione prot. n. CI-EOS-2020-101 del 05/06/2020, sottoscritta dal Responsabile dell'Unità "EOS - Esplorazione ed Osservazione dell'Universo", che illustra quanto segue:

- con lettera prot. ASI n. 3461 del 15/04/2020, il Direttore Generale dell'ASI ha invitato il CRAS al Tavolo Negoziabile, per la stipula dell'Accordo in oggetto;
- con lettera prot. ASI n. 3462 del 15/04/2020 è stato nominato il componente ASI al tavolo negoziale;
- con lettera prot. ASI n. 3507 del 17/04/2020, il CRAS ha espresso riscontro positivo all'apertura del tavolo negoziale;
- durante la riunione del Tavolo Negoziabile sono stati valutati tutti gli aspetti tecnici, economici e programmatici delle attività e sono stati predisposti e siglati il testo dell'Accordo e dell'Allegato Tecnico Gestionale, così come risulta dalla minuta di riunione DC-EOS-2020-151 del giorno 01/06/2020 e in ottemperanza di quanto previsto dal manuale per "Istruttoria nel

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. /2020

Pagina: 3 di 6

Oggetto: **Stipula dell'Accordo Attuativo tra ASI e Centro Ricerche Aerospaziali (CRAS) della Sapienza Università di Roma per il progetto "Partecipazione italiana alla fase A della Missione VERITAS", in seguito al tavolo negoziale tenutosi il 01/06/2020.**

caso di accordi di collaborazione attuativi di Accordi Quadro" (prot. MP-UPQ-2018-001 del 13/02/2018);

CONSIDERATO, inoltre, che nella sopra citata relazione si precisa che:

- la missione VERITAS (Venus Emissivity, Radio Science, InSAR, Topography, and Spectroscopy) si inquadra nell'ambito dell'esplorazione del sistema Solare che l'unità Esplorazione ed osservazione dell'Universo dell'ASI conduce da più di due decenni in collaborazione con l'ESA e le altre agenzie spaziali internazionali. La missione è stata progettata da un gruppo del JPL che vede come PI (Principal Investigator) la Dr. Sue Smrekar;
- lo scopo della missione VERITAS è sia quello di ottenere immagini ad alta risoluzione e profili topografici della superficie di Venere utilizzando un radar interferometro in banda X configurato per operare come "single pass interferometer" (SAR Interferometric bistatico dotato di due antenne), chiamato VISAR (Venus Interferometric SAR), sia quello di studiare il campo di gravità di Venere con accuratezza mai raggiunte prima mediante l'esperimento di radio scienza. La missione proposta dal JPL nell'ambito delle "Discovery Missions" è stata selezionata dalla NASA, a febbraio 2020, assieme ad altre tre missioni per uno studio di fase A. Al termine di questa fase la NASA selezionerà agli inizi del 2021 quella che sarà la nuova Discovery Mission. La data prevista per il lancio è maggio 2026. Considerato il successo delle collaborazioni fra ASI e JPL su missioni come SIR-C/X SAR, SRTM, CASSINI e JUNO e l'importante heritage della comunità scientifica ed industriale italiana, il JPL ha richiesto la collaborazione italiana alla realizzazione di questa missione. La richiesta del JPL è stata formalizzata in una riunione che si è tenuta a Roma il 24 settembre 2018 di cui si allega il messaggio e-mail che ne riporta la sintesi. L'ASI con lettera prot. n.0003802 del 24/04/2019 indirizzata al Dr. Sue Smrekar ha confermato il proprio interesse a collaborare assumendo la responsabilità per lo sviluppo e la realizzazione dell'IDST (Integrated Deep Space Transponder); della parte a radiofrequenza del VISAR (Venus Interferometric Synthetic Aperture Radar); dell'HGA (High-Gain Antenna) e degli ST (Star Tracker);
- la responsabilità scientifica per il VISAR è affidata al Dott. Marco Mastrogiuseppe di Sapienza Università di Roma quale Co-Lead della parte SAR, mentre quella dell'IDST è affidata al Prof. Luciano Iess di Sapienza Università di Roma quale Co-Lead per gli esperimenti di Radio Scienza. Sia il Dott. Mastrogiuseppe che il Prof. Iess di Sapienza rappresentano l'eccellenza italiana nei rispettivi settori e sono ben noti ai colleghi americani per gli importanti risultati scientifici raggiunti sulle precedenti Missioni, una per tutte CASSINI. Per questo motivo i loro nomi sono stati preferiti dal PI americano;
- per consentire la partecipazione italiana alla missione si intende giungere alla stipula di un accordo con il CRAS (Centro di Ricerca Aerospaziale) della Sapienza Università di Roma che possa permettere agli scienziati italiani sopra citati ed a quelli che collaboreranno strettamente

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. /2020

Pagina: 4 di 6

Oggetto: **Stipula dell'Accordo Attuativo tra ASI e Centro Ricerche Aerospaziali (CRAS) della Sapienza Università di Roma per il progetto "Partecipazione italiana alla fase A della Missione VERITAS", in seguito al tavolo negoziale tenutosi il 01/06/2020.**

- con loro di far parte dello studio di fase A che porterà alla stesura della proposta in base alla quale la NASA effettuerà la selezione della missione che sarà successivamente implementata;
- il Tavolo Negoziale ha concluso i propri lavori valutando congrui per detto Accordo un importo a carico ASI pari a € 349.968,00 (fuori dal campo di applicazione IVA), un importo pari a € 186.025,00 a carico del CRAS/Sapienza Università di Roma ed altri Enti partecipanti quale contributo in kind di personale qualificato, strutture e/o impianti e/o strutture di laboratorio e ricerca, un importo in kind ASI per il costo del personale messo a disposizione del progetto di € 6.756,00 (per un valore complessivo degli apporti *in kind* pari ad € 192.781,00), per un totale complessivo dell'Accordo pari ad € 542.749,00 per una durata massima delle attività pari a 12 mesi;
 - viste le capacità scientifiche ed industriali acquisite negli anni passati sia sui radar ad apertura sintetica (SAR) che sugli esperimenti di Radioscienza, la partecipazione italiana alla missione VERITAS non potrà che rafforzare la posizione di leadership dell'Italia in questi settori.

TENUTO CONTO, inoltre, che nella sopra citata relazione, si precisa che:

- le attività avranno lo scopo di consentire tutti gli approfondimenti scientifici necessari per stabilire il raggiungimento degli obiettivi della missione. Per ciascuno strumento (trasponder e SAR) si dovranno congelare i requisiti scientifici ed iniziare a definire quale sia la l'architettura di base che consenta di raggiungere detti requisiti. Sia per gli strumenti che per gli altri contributi (HGA e ST) bisognerà stabilire la compatibilità con il satellite (in termini di volume, massa, potenza e scambio dati) e con l'ambiente (radiazioni, temperature, interferenze elettromagnetiche);
- è prevista la possibilità che i team scientifici si avvalgano di consulenze esterne che coprano gli aspetti più ingegneristici. Come da regole interne ad ASI tali consulenze non potranno eccedere il 20%. Per rafforzare la valenza ed il ritorno scientifico della missione il team scientifico italiano dovrà collaborare con gli scienziati del JPL per approfondire tutti quegli aspetti che al momento sono stati identificati dalla NASA come punti di debolezza. In particolare per il SAR il confronto tra le mappe SAR di Magellan (1995) con quelle che il VISAR di VERITAS potrà permettere di identificare possibili cambiamenti superficiali nei distretti vulcano-tettonici e quindi verificare attività geodinamiche su Venere avvenute nel corso di circa 30 anni. I cambiamenti intercorsi a seguito di vulcanesimo recente potrebbero però essere di difficile individuazione per l'uso di differenti frequenze in VERITAS e Magellan. Per dimostrare l'identificabilità di colate laviche recenti il team italiano si dovrà occupare di individuare delle tecniche idonee applicandole sui dati terrestri acquisiti in banda S (banda di Magellan) e in banda X (banda di VERITAS).
- Per l'esperimento di Radio Scienza le attività si concentreranno sulla determinazione:
 - del campo di gravità di Venere fino al grado e ordine 130 (140 km di risoluzione spaziale);

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. /2020

Pagina: 5 di 6

Oggetto: **Stipula dell'Accordo Attuativo tra ASI e Centro Ricerche Aerospaziali (CRAS) della Sapienza Università di Roma per il progetto "Partecipazione italiana alla fase A della Missione VERITAS", in seguito al tavolo negoziale tenutosi il 01/06/2020.**

- del numero di Love k2 e il ritardo di fase;
 - del momento d'inerzia (moment of inertia factor, MOIF) che verrà ricavato, per la prima volta, dalla misura della precessione del polo. Questa misura è di particolare importanza perché non necessita di assunzioni a priori (come quella di equilibrio idrostatico che si usa di solito).
- Il MOIF è legato alla concentrazione della massa all'interno del pianeta, mentre k2 e il ritardo di fase indicano la deformazione del pianeta dovuta agli effetti mareali del Sole. Questi parametri costituiscono dei vincoli diretti e indipendenti per la struttura interna del pianeta, che permetteranno, in particolare, di determinare con notevole precisione le dimensioni, lo stato fisico e la composizione chimica (attraverso la densità) del nucleo di Venere.

CONSIDERATO che, ai sensi di quanto previsto dall'art. 15 dalla legge 7 agosto 1990 n. 241, dagli artt. 48 e 58 del Regolamento di Amministrazione, Finanza e Contabilità e dalla deliberazione del CDA n. 227/2016 del 19/12/2016, ASI e CRAS/Sapienza Università di Roma intendono stipulare un Accordo tra Pubbliche Amministrazioni;

TENUTO CONTO che le attività sono da considerarsi fuori dal campo di applicazione dell'IVA, secondo quanto disposto dall'art. 2 comma 3 lett. a) e dall'art. 3 comma 1 del D.P.R. 633/1972;

RITENUTO di dover provvedere,

DECRETA

- 1) di approvare la stipula dell'Accordo Attuativo tra l'ASI e il Centro Ricerche Aerospaziali (CRAS) della Sapienza Università di Roma per il progetto "Partecipazione Italiana alla fase A della Missione VERITAS", per un importo a carico ASI pari a € 349.968,00 (fuori dal campo di applicazione IVA), un importo pari a € 186.025,00 a carico del CRAS/Sapienza Università di Roma ed altri Enti partecipanti quale contributo *in kind* di personale qualificato, strutture e/o impianti e/o strutture di laboratorio e ricerca, un importo *in kind* ASI per il costo del personale messo a disposizione del progetto di € 6.756,00 (per un valore complessivo degli apporti *in kind* pari ad € 192.781,00), per un totale complessivo dell'Accordo pari ad € 542.749,00 per una durata massima delle attività pari a 12 mesi;
- 2) di impegnare un importo di € 349.968,00 (fuori dal campo di applicazione dell'IVA) a carico del Capitolo 1.03.02.11.009.02 "Prestazioni tecnico-scientifiche ai fini di ricerca - Enti senza IVA", CRAM: DGN.06.EOS "Esplorazione ed Osservazione dell'Universo", OB.FU.:

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. /2020

Pagina: 6 di 6

Oggetto: **Stipula dell'Accordo Attuativo tra ASI e Centro Ricerche Aerospaziali (CRAS) della Sapienza Università di Roma per il progetto "Partecipazione italiana alla fase A della Missione VERITAS", in seguito al tavolo negoziale tenutosi il 01/06/2020.**

25.FOE.005 "Missione Discovery 2019", del preventivo finanziario gestionale 2020 e del bilancio triennale 2020-2022, secondo la seguente ripartizione:

- € 200.000,00 a carico dell'esercizio finanziario 2020
- € 149.968,00 a carico dell'esercizio finanziario 2021

Fabrizio Tosone