

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. /2019	Data :
	Pagina: 1 di 6
Oggetto: Stipula dell'accordo tra ASI e INAF per "Missione L2 di ESA: Fase A-B1 della missione Athena".	

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 decennale dell'ASI 2016-2025 (DVS) approvato con Deliberazione del Consiglio di Amministrazione n. 119 del 25 luglio 2016;
- il Piano Triennale di Attività 2018-2020 (PTA 2018-2020) deliberato dal Consiglio di Amministrazione con Deliberazione n. 30 del 6 marzo 2018;
- il Piano Triennale della Performance 2019-2021 adottato con Decreto del Commissario Straordinario n. 54/2019 del 12 marzo 2019;
- 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 Delibera del Consiglio di Amministrazione n. 65 del 8 ottobre 2019 in cui è stato conferito l'incarico di Direttore generale reggente dell'Agenzia Spaziale Italiana al dottor Santo Darko Grillo, nelle more del completamento della procedura per la nomina del nuovo Direttore generale;
- il Preventivo Finanziario Decisionale 2019, con allegato il Preventivo Finanziario Gestionale 2019 ed il Bilancio Triennale 2019-2021, approvato dal Commissario Straordinario dell'Agenzia Spaziale Italiana con Decreto n. 10 del 10 dicembre 2018;

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. /2019	Data :
	Pagina: 2 di 6
Oggetto: Stipula dell'accordo tra ASI e INAF per "Missione L2 di ESA: Fase A-B1 della missione Athena".	

VISTO l'Accordo Quadro tra ASI e INAF, sottoscritto in data 25/10/2013 per una durata di cinque anni, rinnovato per ulteriori 5 anni con decreto del presidente ASI n. 40 del 04/10/2018 e ratificato con decreto CS n. 4 del 13/12/2018;

VISTA la deliberazione n. 23 del 1/07/2019 con la quale il CdA dell'ASI ha approvato, verificata la coerenza con gli atti di indirizzo e programmazione dell'Agenzia, l'iniziativa strategica ASI-INAFA per "Missione L2 di ESA: Fase A-B1 della missione Athena", che prevede un importo massimo presunto a carico dell'ASI di € 2.100.000,00 (escluso dal campo di applicazione dell'IVA) e un cofinanziamento stimato da parte dell'INAFA e altri Enti partecipanti di circa € 1.950.000,00 per una durata di 36 mesi;

VISTO il decreto del Direttore Generale n. 503/2019 del 28/08/2019 che dispone di approvare l'apertura del Tavolo Negoziale tra ASI e INAF per la sottoscrizione dell'Accordo Attuativo "Missione L2 di ESA: Fase A-B1 della missione Athena", per un importo massimo presunto a carico dell'ASI di € 2.100.000,00 (fuori dal campo di applicazione dell'IVA) e un cofinanziamento previsto a carico di INAF ed altri enti partecipanti di € 1.950.000,00, per una durata massima delle attività pari a 36 mesi;

VISTA la Relazione prot. CI-EOS-2019-159 del 17/09/2019 presentata dal Responsabile del Procedimento dell'Unità EOS - Esplorazione e Osservazione dell'Universo", che descrive quanto segue:

- Lo Science Program Committee (SPC) dell'ESA nel Novembre 2013 ha selezionato "The Hot and Energetic Universe" come tema scientifico per la seconda missione spaziale di classe L del programma Cosmic Vision, mettendo così in cantiere un nuovo, grande osservatorio spaziale in raggi X (lancio previsto nel 2031).
- The Athena X-ray Observatory è la missione selezionata in risposta a questo tema scientifico. E' previsto un contributo minoritario a questa missione, da parte della agenzia spaziale degli Stati Uniti NASA e dall'agenzia spaziale giapponese JAXA, che è concentrato sulla partecipazione al consorzio dello strumento X-ray Integral Field Unit (X-IFU). La missione è attualmente in Assessment Phase, prevista concludersi con la Mission Adoption Review (MAR) (detta *Adoption*) a fine 2021. Con l'*Adoption* di una missione ESA conferma definitivamente la sua selezione e procede con i contratti industriali degli item di volo di propria responsabilità. Nel caso di Athena, oltre allo spacecraft, le ottiche (e il loro sviluppo tecnologico) sono di responsabilità ESA, mentre lo sviluppo e il consolidamento tecnologico del payload come la realizzazione degli strumenti sono attività che ricadono sotto la responsabilità e il supporto finanziario dei Member States.

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. /2019	Data :
	Pagina: 3 di 6
Oggetto: Stipula dell'accordo tra ASI e INAF per "Missione L2 di ESA: Fase A-B1 della missione Athena".	

- Athena, che verrà inserita in orbita L2, avrà a bordo i due seguenti strumenti: l'X-ray Integral Field Unit (X-IFU), avente alta risoluzione spettrale, piccolo campo di vista e il Wide Field Imager (WFI), avente moderata risoluzione spettrale, ma un campo di vista più ampio. Gli strumenti sono complementari e garantiscono un alto livello di performance scientifica.
Con il rivelatore X-IFU ogni singolo fotone viene posizionato su un array di pixel e la sua energia misurata con una precisione migliore dell'uno per mille. Lo strumento richiede tecnologie di punta sia nel settore della sensoristica avanzata, che nella fisica e chimica dei materiali, nei sistemi criogenici per lo spazio e nella elettronica criogenica.
- La missione è attualmente in fase A-B1. Il team italiano è supportato dall'Accordo Attuativo ASI-INAf n. 2018-11-HH.0 'ADAM - *Advanced Detectors for X-ray Astronomy Mission*' fino a giugno 2019 dedicato ad attività di R&D scientifico, in particolare per il solo consolidamento di alcune tecnologie chiave. Pertanto, è necessario dare continuità al supporto per il programma Athena, necessario per rispettare gli impegni presi con ESA e con i partner internazionali.
- con lettera prot. ASI n. 7091 del 9/9/2019 il Direttore Generale dell'ASI ha inviato all'INAf la richiesta di apertura del Tavolo Negoziale per la stipula dell'Accordo "Missione L2 di ESA: Fase A-B1 della missione Athena";
- INAF ha comunicato il nominativo del proprio rappresentante al tavolo negoziale con lettera prot. ASI n. 7183 del 12/9/2019;
- con nota prot. ASI n. 7094 del 9/9/2019 è stato nominato il componente ASI del tavolo negoziale in parola;
- durante la riunione del tavolo negoziale, svoltasi in data 16/9/2019, 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, così come risulta dalla minuta di riunione prot. ASI n. DC-EOS-2019-212 del 16/9/2019;
- il Tavolo Negoziale ha concluso i propri lavori valutando congruo per detto Accordo:
 - un importo a carico ASI pari a € 2.099.998,00 (escluso dal campo di applicazione IVA);
 - un importo in kind ASI per il costo del personale messo a disposizione del progetto di € 129.094,00;

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. /2019	Data :
	Pagina: 4 di 6
Oggetto: Stipula dell'accordo tra ASI e INAF per "Missione L2 di ESA: Fase A-B1 della missione Athena".	

- un cofinanziamento a titolo di in kind che riguarda il costo della retribuzione del personale di ruolo direttamente impegnato nel progetto, il costo delle facility, delle missioni e di consumabilia, a carico dell'INAF ed altri enti partecipanti (Università di Genova, Università di Palermo, CNR) pari a € 2.434.581,00;
- un totale complessivo dell'Accordo pari ad € 4.663.673,00;
- una durata di 36 mesi.

CONSIDERATO che, come riportato nella predetta relazione, le attività previste dall'accordo in oggetto con INAF sono le seguenti:

Attività per la AntiCoincidenza criogenica (CryoAC):

- attività da svolgere prima dell'Adoption (prevista alla fine del Q3/2021)
- fine attività di sviluppo, testing e validazione del single pixel Demonstration Model (DM) (entro Q4/2019)
- design ed implementazione di uno Structural Thermal Model (STM) e proto-Engineering Model (EM) in geometria esagonale rappresentativa, 1 pixel su 4 funzionante (entro Q4/2019)
- test del proto-Engineering Model (EM) e sviluppo/design del Engineering Model (EM) (entro Q4/2020)
- supporto al manufacturing, assembly, integration e test del Cold stage Engineering Model (EM) (entro Q1/2022)
- sviluppo del prototipo Warm Front End Electronic (WFEE) sempre a livello di Engineering Model (entro Q2/2020)
- AntiCoincidenza criogenica (CryoAC) stand alone, integrazione proto-Engineering Model e prototipo del Warm Front End Electronic (WFEE) (entro Q4/2020)
- Conseguimento del livello di readiness tecnologica (TRL) pari a 5 (entro Q3/2021), come richiesto da ESA
- Consegna dell'Engineering Model (EM) della CryoAC cold stage al Netherlands Institute for Space Research (SRON) che lo integra nel suo sottosistema (fine Q3/2022)
- Prima fase di testing nell'Engineering Model (EM) del Focal Plane Array (FPA) integrato

Attività Thermal Filters:

- Design preliminare (entro Q3/2021)
- Sviluppo e testing dei prototipi per il consolidamento del design (entro Q3/2021)
- Conseguimento del livello di readiness tecnologica (TRL) pari a 5 (entro Q3/2021), come richiesto da ESA
- Design ed implementazione degli Engineering Model (EM) dei thermal filters per l'Engineering Model (EM) del Focal Plane Array (FPA) (entro Q1/2022)

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. /2019	Data : Pagina: 5 di 6
Oggetto: Stipula dell'accordo tra ASI e INAF per "Missione L2 di ESA: Fase A-B1 della missione Athena".	

Attività Instrument Control Unit (ICU):

- Design preliminare (entro Q3/2021)
- Sviluppo del prototipo della Instrument Control Unit (ICU) (entro Q3/2021)

Attività di definizione dei requisiti:

- Definizione dei requisiti di calibrazione per items hardware e software di responsabilità italiana,
- Definizione dei requisiti e dei tools per gli items del Ground Segment di responsabilità italiana (software della anticoincidenza criogenica (CryoAC SW), background data base, Science Innovation Center)
- Supporto alle calibrazioni delle ottiche

CONSIDERATO che le attività su Athena sono state approvate dal CdA INAF che ha espresso parere favorevole all'iniziativa e comunicate ad ASI con lettera prot. n. 5418 del 27/6/2019, inviata al Responsabile dell'Unità EOS;

CONSIDERATO che, ai sensi di quanto previsto dall'art. 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241 e dagli artt. 48 e 58 Regolamento di Amministrazione, Finanza e Contabilità, l'ASI e INAF intendono stipulare un accordo tra Pubbliche Amministrazioni;

VISTA la delibera n. 227/2016 del 19/12/2016 con oggetto "Determinazioni in merito alla stipula di Accordi tra Pubbliche Amministrazioni in conseguenza del parere ANAC prot. AG 70/2015/AP";

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

CONSIDERATO che sussiste la necessaria copertura finanziaria;

RITENUTO di dover provvedere,

DECRETA

1. di approvare la stipula dell'accordo tra ASI e INAF per la sottoscrizione dell'Accordo Attuativo "Missione L2 di ESA: Fase A-B1 della missione Athena", che prevede:

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. /2019	Data :
	Pagina: 6 di 6
Oggetto: Stipula dell'accordo tra ASI e INAF per "Missione L2 di ESA: Fase A-B1 della missione Athena".	

- un importo a carico ASI pari a € 2.099.998,00 (escluso dal campo di applicazione IVA);
 - un importo in kind ASI per il costo del personale messo a disposizione del progetto di € 129.094,00;
 - un cofinanziamento a titolo di in kind che riguarda il costo della retribuzione del personale di ruolo direttamente impegnato nel progetto, il costo delle facility, delle missioni e di consumabilia, a carico dell'INAF ed altri enti partecipanti (Università di Genova, Università di Palermo, CNR) pari a € 2.434.581,00;
 - un totale complessivo dell'Accordo pari ad € 4.663.673,00;
 - una durata di 36 mesi.
2. di impegnare un importo di € 2.099.998,00 (fuori dal campo di applicazione dell'IVA) a carico del Capitolo 1.03.02.11.009.02 "Prestazioni tecnico-scientifiche a fini di ricerca - Enti senza IVA", CRAM: DGN.06.EOS "Esplorazione ed Osservazione dell'Universo", OB.FU.: 25.FOE.002 "Missione L2 di ESA: Fase A-B1 della missione Athena", del preventivo finanziario decisionale e gestionale 2019 e triennale 2019-2021, secondo la seguente ripartizione:
- € 700.000,00 a carico dell'esercizio finanziario 2019
 - € 700.000,00 a carico dell'esercizio finanziario 2020
 - € 699.998,00 a carico dell'esercizio finanziario 2021.

Santo Darko Grillo