

*Agenzia Spaziale Italiana*

DECRETO N. /2020	Data :
	Pagina: 1 di 5
<p>Oggetto: <b>Stipula dell'Accordo Attuativo tra ASI e INAF per il progetto "SWEATERS (Space WEATHER Ena Radiation Sensors)", in seguito al tavolo negoziale tenutosi il 21/05/2020.</b></p>	

**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	Data :  Pagina: 2 di 5
Oggetto: <b>Stipula dell'Accordo Attuativo tra ASI e INAF per il progetto "SWEATERS (Space WEATHER Ena Radiation Sensors)", in seguito al tavolo negoziale tenutosi il 21/05/2020.</b>	

- 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 tra ASI e INAF, sottoscritto il 25 ottobre 2013, per una durata di cinque anni, rinnovato per ulteriori 5 anni con decreto del Presidente ASI n. 40 del 4 ottobre 2018, ratificato con decreto del Commissario Straordinario n. 4 del 13 dicembre 2018;

VISTA la Deliberazione CdA ASI n. 107 del 12/11/2019 che ha approvato l'iniziativa "SWEATERS (Space WEATHER Ena Radiation Sensors)", da realizzarsi mediante la sottoscrizione di un accordo attuativo tra l'ASI e l'INAF, nell'alveo dell'accordo quadro ASI-INAF, che prevede un importo massimo presunto a carico dell'ASI di € 350.000,00 e un cofinanziamento da parte dell'INAF e degli altri Enti partecipanti di circa € 200.000,00 per una durata di 24 mesi;

VISTO il decreto DG n. 40 del 27/01/2020 che ha approvato l'apertura del tavolo negoziale tra ASI ed INAF per la sottoscrizione dell'Accordo Attuativo relativo al progetto "SWEATERS (Space WEATHER Ena Radiation Sensors)", per un importo massimo presunto a carico ASI di € 350.000,00 (fuori dal campo di applicazione dell'IVA) e un cofinanziamento stimato a carico di INAF ed altri Enti partecipanti di circa € 200.000,00 per una durata massima delle attività pari a 24 mesi;

VISTA la relazione prot. n. CI-EOS-2020-097 del 27/05/2020, sottoscritta dal Responsabile dell'Unità "EOS - Esplorazione ed Osservazione dell'Universo", che illustra quanto segue:

- con lettera prot. ASI n. 741 del 28/01/2020, il Direttore Generale dell'ASI ha invitato l'INAF al Tavolo Negoziale, per la stipula dell'Accordo in oggetto;
- con lettera prot. ASI n. 742 del 28/01/2020 è stato nominato il componente ASI al tavolo negoziale;
- con lettera prot. ASI n. 811 del 30/01/2020, l'INAF ha espresso riscontro positivo all'apertura del Tavolo Negoziale;
- durante la riunione del Tavolo Negoziale 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-2020-144 del giorno 21/05/2020 e in ottemperanza di quanto previsto dal manuale per "Istruttoria nel 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:

*Agenzia Spaziale Italiana*

DECRETO N. /2020	Data :
	Pagina: 3 di 5
<p>Oggetto: <b>Stipula dell'Accordo Attuativo tra ASI e INAF per il progetto "SWEATERS (Space WEATHER Ena Radiation Sensors)", in seguito al tavolo negoziale tenutosi il 21/05/2020.</b></p>	

- l'Italia possiede un'esperienza ventennale nel campo delle osservazioni di Atomi Neutri Energetici (ENA) derivata dalla partecipazione a varie missioni spaziali internazionali (in ultimo SERENA su BepiColombo). Il 'remote sensing' e la visione globale della dinamica delle particelle cariche in regioni della magnetosfera terrestre in cui, scambiando la carica con il tenue gas esosferico generano un segnale ENA, che viaggia 'imperturbato' trasportando informazioni dal punto di origine fino al punto di osservazione, può essere di particolare importanza se applicato ai fenomeni legati allo Space Weather e se monitorato in modo sistematico. Infatti, un monitoraggio da bassa quota di questo segnale può aggiungere dati nuovi ed originali al quadro dell'informazione relativa allo 'Space Weather', sia perché consente una migliore descrizione dello sviluppo spazio-temporale delle perturbazioni solari al loro impatto sulla magnetosfera terrestre, sia per una effettiva previsione dell'arrivo di possibili pericoli per gli apparati tecnologici terrestri;
- l'obiettivo sarebbe quello di sviluppare uno strumento ENA in grado di rispondere al requisito di rilevare informazioni di direzione, massa ed energia delle particelle (cruciali per questo tipo di investigazione) in un largo range energetico. L'idea è quella di usare tecniche di rivelazione ben note in campi affini (i.e. gas detector + pattern anodes+ track reconstruction ...), ma mai ottimizzate per la rivelazione di segnale ENA nello spazio: in pratica un 'ENA calorimeter' in grado di dimostrare la possibilità di utilizzare un gas detector con X-Y-Z discrimination detector per gli atomi neutri energetici;
- il piano di sviluppo di questo strumento prevede la realizzazione di un prototipo dimostratore per lo strumento ENA da parte di IAPS/INAF per un periodo di due anni, per mettere a punto alcuni sottosistemi (es. finestra di ingresso, read-out system per la rivelazione 3D, ecc.);
- il Tavolo Negoziale ha concluso i propri lavori valutando congrui per detto Accordo un importo a carico ASI pari a € 350.000,00 (fuori dal campo di applicazione IVA), un importo pari a € 201.522,00 a carico dell'INAF 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 € 15.101,00 (per un valore complessivo degli apporti *in kind* pari ad € 216.623,00), per un totale complessivo dell'Accordo pari ad € 566.623,00 per una durata massima delle attività pari a 24 mesi;
- le attività previste hanno lo scopo di studiare come ottenere uno strumento di nuova generazione per gli ENA, che aprirà molte prospettive di applicazione tecnologica per sensori di particelle, in modo semplice ed economico.

TENUTO CONTO, inoltre, che nella sopra citata relazione, si precisa che le attività previste come oggetto dell'accordo attuativo sono qui di seguito descritte:

1. Definizione dei requisiti
  - a. specifica dei requisiti tecnici

*Agenzia Spaziale Italiana*

DECRETO N. /2020	Data :  Pagina: 4 di 5
Oggetto: <b>Stipula dell'Accordo Attuativo tra ASI e INAF per il progetto "SWEATERS (Space WEATHER Ena Radiation Sensors)", in seguito al tavolo negoziale tenutosi il 21/05/2020.</b>	

- b. analisi di sistema e analisi di trade-off con conseguente identificazione delle tecnologie critiche
- c. architettura funzionale del sistema
- 2. Simulazioni
  - a. modellazione (misurazione diretta e approccio di de-convoluzione del segnale)
  - b. soppressione dello sfondo per il segnale UV/ioni
  - c. stima delle performance
  - d. analisi dei risultati provenienti dalle simulazioni
- 3. Progetto del prototipo
  - a. specifica del sottosistema (ad es. foglio di carbonio e telaio di supporto, deflettore elettrostatico, scatola meccanica)
  - b. definizione delle interfacce
  - c. budget tecnico (massa, volume, dati)
- 4. Approvvigionamento delle parti e sviluppo delle tecnologie critiche (ad es. quelle relative al rivelatore di gas a micro-pattern.
- 5. Manifattura assemblaggio e test prima dei sotto-assiemi e poi a livello di strumento
- 6. Test funzionali
- 7. Test di performance

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 ed INAF 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 l'INAF per il progetto "SWEATERS (Space WEATHER Ena Radiation Sensors)", per un importo a carico ASI pari a € 350.000,00 (fuori dal campo di applicazione IVA), un importo pari a € 201.522,00 a carico dell'INAF 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 € 15.101,00 (per un valore complessivo degli apporti *in kind* pari ad

*Agenzia Spaziale Italiana*

DECRETO N. /2020	Data :
	Pagina: 5 di 5
Oggetto: <b>Stipula dell'Accordo Attuativo tra ASI e INAF per il progetto "SWEATERS (Space WEATHER Ena Radiation Sensors)", in seguito al tavolo negoziale tenutosi il 21/05/2020.</b>	

€ 216.623,00), per un totale complessivo dell'Accordo pari ad € 566.623,00 per una durata massima delle attività pari a 24 mesi;

2) di impegnare un importo di € 350.000,00 (fuori dal campo di applicazione dell'IVA) a carico del Capitolo 2.02.01.05.001.02 "Attrezzature scientifiche - Enti senza IVA", CRAM: DGN.06.EOS "Esplorazione ed Osservazione dell'Universo", OB.FU.: 25.FOE.008 "SWEATERS", del preventivo finanziario gestionale 2020 e del bilancio triennale 2020-2022, secondo la seguente ripartizione:

- € 200.000,00 a carico dell'esercizio finanziario 2020
- € 150.000,00 a carico dell'esercizio finanziario 2021

Fabrizio Tosone