

REPUBBLICA ITALIANA

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. / 2021

Pagina: 1 di 4

Oggetto: Apertura del tavolo negoziale tra ASI ed ENEA (Dipartimento Fusione e Tecnologie per la Sicurezza Nucleare) per la sottoscrizione dell'Accordo Attuativo "Attività di R&S inerenti alla definizione di un Space Nuclear Reactor (SNR) Italiano", in attuazione della delibera del CdA n. 156 del 28/09/2021.

IL DIRETTORE GENERALE

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 2 marzo 2021;
- il Regolamento di Organizzazione, entrato in vigore il 22 febbraio 2018;
- il Regolamento del Personale entrato in vigore il 5 aprile 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 2021-2023 approvato con deliberazione del Consiglio di amministrazione n. 9/2021 del 10 marzo 2021;
- il Piano Triennale della Performance 2021-2023 approvato con deliberazione del Consiglio di amministrazione n. 13/2021 del 10 marzo 2021;
- il preventivo finanziario decisionale 2021 con allegato il preventivo finanziario gestionale 2021 ed il bilancio triennale 2021-2023;
- 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;
- il decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca n. 859 del 19 novembre 2020 concernente la nomina di Duilio Farina a componente del Consiglio di amministrazione dell'Agenzia Spaziale Italiana;

REPVBBLICA ITALIANA

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. / 2021

Pagina: 2 di 4

Oggetto: Apertura del tavolo negoziale tra ASI ed ENEA (Dipartimento Fusione e Tecnologie per la Sicurezza Nucleare) per la sottoscrizione dell'Accordo Attuativo "Attività di R&S inerenti alla definizione di un Space Nuclear Reactor (SNR) Italiano", in attuazione della delibera del CdA n. 156 del 28/09/2021.

- il decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca n. 860 del 19 novembre 2020 concernente la nomina di Fabrizio Giulianini a componente del Consiglio di amministrazione dell'Agenzia Spaziale Italiana;
- la Delibera del Consiglio di Amministrazione n. 29/2021 del 29 marzo 2021 avente ad oggetto: "Nomina del Direttore Generale dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) ai sensi del comma 2, lettera k), dello Statuto";

VISTO l'Accordo Quadro tra ASI ed ENEA, sottoscritto in data 01/02/2017, per una durata di cinque anni, con scadenza prevista per il 01/02/2022;

VISTA la delibera del CdA n. 156/2021 del 28/09/2021 che ha disposto di approvare l'iniziativa avente ad oggetto "Attività di R&S inerenti alla definizione di un Space Nuclear Reactor (SNR) Italiano" da realizzarsi mediante la sottoscrizione di un Accordo Attuativo fra l'ASI e l'ENEA, nell'alveo del vigente Accordo Quadro, per un importo massimo a carico dell'ASI di € 100.000,00 condizionato ad un cofinanziamento da parte dell'ENEA come indicato in premessa e per la durata di 15 mesi;

VISTA la relazione prot. CI-UIC-2021-112 del 06/10/2021, sottoscritta dal Responsabile dell'Unità "Ingegneria e Concezione nuovi sistemi spaziali" (UIC), che argomenta quanto segue:

- a partire dagli anni '50 sia gli Stati Uniti che la Russia (URSS) hanno sviluppato progetti concettuali, e in alcuni casi sviluppato prototipi di reattori nucleari per applicazioni spaziali (Space Nuclear Reactor - SNR). Per molti anni questo filone di ricerca e sviluppo tecnologico è stato accantonato, sia per un ridotto interesse a livello internazionale, sia perché molti degli studi condotti si sono focalizzati sull'utilizzo dell'energia solare come sistema per la produzione di energia elettrica e calore al di fuori dell'atmosfera terrestre. Questa opzione però non ha superato i limiti tecnologici che l'hanno sempre contraddistinta, ovvero necessità di estese superfici per la cattura dell'irraggiamento solare, bassa efficienza, limitata affidabilità (pannelli soggetti a danneggiamento da irraggiamento cosmico). A seguito di un crescente e nuovo interesse manifestato a livello internazionale per la colonizzazione della Luna, negli anni 2000 la NASA (USA) ha lanciato il Fission Surface Power Program per condurre studi parametrici sui reattori nucleari a fissione per applicazioni spaziali e nel 2015 ha avviato il progetto Kilopower, progettando un reattore raffreddato a tubi di calore con sodio. La potenza è nel range 1kWe-10kWe. Nel 2018 è stato realizzato anche un test con combustibile nucleare;
- a seguito di ciò, anche Russia e Cina hanno avviato diversi progetti in questa direzione e ESA stessa ha manifestato il suo interesse verso progetti di sviluppo che intendano approfondire le conoscenze in questo settore. A tale scopo, ENEA ha costituito un gruppo di progetto nel

REPUBBLICA ITALIANA

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. / 2021

Pagina: 3 di 4

Oggetto: Apertura del tavolo negoziale tra ASI ed ENEA (Dipartimento Fusione e Tecnologie per la Sicurezza Nucleare) per la sottoscrizione dell'Accordo Attuativo "Attività di R&S inerenti alla definizione di un Space Nuclear Reactor (SNR) Italiano", in attuazione della delibera del CdA n. 156 del 28/09/2021.

Dipartimento Fusione e Tecnologie per la Sicurezza Nucleare ed ha avviato alcuni studi nell'ambito dell'option-engineering sugli SNRs;

- visto l'interesse internazionale ed europeo su questi temi, ENEA ha proposto ad ASI di avviare una collaborazione istituzionale per lo sviluppo tecnologico di SNRs nel settore Spazio soprattutto nell'ottica delle future colonizzazioni extraterrestri;
- l'iniziativa, oggetto di questa proposta, intende supportare in termini scientifici e operativi le attività di definizione dei requisiti minimi di sviluppo di sistemi SRN, comprensivi dei sottosistemi di irraggiamento, di conversione e distribuzione di potenza, di schermaggi, avendo cura di garantire alta affidabilità, modularità e le necessarie ridondanze, adottando e integrando tecnologie già ampiamente testate e utilizzate in ambito spazio per ottimizzare ed estendere le prestazioni operative;
- nell'immediato futuro si assisterà alla prima colonizzazione extraterrestre, pertanto l'adozione di un generatore di energia alternativo agli usuali sistemi, costituirà una fonte di energia nelle missioni spaziali robotiche e umane per lunghi periodi di tempo permettendo di affrontare il problema energetico delle lunghe missioni;
- ASI ha stipulato un Accordo Quadro con ENEA, finalizzato alla collaborazione in attività di Medicina e Biotecnologie, Osservazione della Terra, Osservazione dell'Universo, Tecnologie e Trasferimento Tecnologico. In tale contesto, l'ENEA (in particolare il Dipartimento Fusione e Tecnologie per la Sicurezza Nucleare), ha sviluppato un know how all'avanguardia nel settore Nucleare e già coopera nel settore spaziale, con imprese ed altri enti sia nazionali che internazionali;
- la proposta è stata sottomessa all'approvazione del Comitato di Supervisione dell'Accordo Quadro ASI-ENEA e con verbale pervenuto via e-mail l'08/09/2021 (prot. ASI RS-UQT-2021-002 del 08/08/2021) ha espresso parere favorevole all'iniziativa;
- a seguito di quanto sopra descritto, in attuazione della avanti citata deliberazione CdA ASI n. 156/2021, si richiede l'apertura del tavolo negoziale tra l'ASI e l'ENEA per la definizione dell'Accordo Attuativo in oggetto, che prevede un importo massimo presunto a carico ASI di € 100.000,00 (escluso dal campo di applicazione dell'IVA), con un cofinanziamento da parte dell'ENEA stimato in € 100.000,00 per una durata massima del progetto non superiore ai 15 mesi;

CONSIDERATO che, ai sensi di quanto previsto dall'art. 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241 e dall'art. 48 del Regolamento di Amministrazione, Finanza e Contabilità, l'ASI e l'ENEA intendono sottoscrivere un Accordo Attuativo tra Pubbliche Amministrazioni;

REPUBBLICA ITALIANA

Agenzia Spaziale Italiana

DECRETO N. / 2021

Pagina: 4 di 4

Oggetto: Apertura del tavolo negoziale tra ASI ed ENEA (Dipartimento Fusione e Tecnologie per la Sicurezza Nucleare) per la sottoscrizione dell'Accordo Attuativo "Attività di R&S inerenti alla definizione di un Space Nuclear Reactor (SNR) Italiano", in attuazione della delibera del CdA n. 156 del 28/09/2021.

TENUTO CONTO che le attività relative al presente provvedimento non sono assoggettate ad IVA, secondo quanto disposto dall'art. 2, comma 3, lett. a) e dall'art. 3 comma 1 del D.P.R. n. 633/1972;

CONSIDERATO che sussiste la necessaria copertura finanziaria;

RITENUTO di dover provvedere,

DECRETA

1. di approvare l'apertura del tavolo negoziale tra l'ASI e l'ENEA (Dipartimento Fusione e Tecnologie per la Sicurezza Nucleare), per la sottoscrizione dell'Accordo Attuativo "Attività di R&S inerenti alla definizione di un Space Nuclear Reactor (SNR) Italiano", che prevede un importo massimo presunto a carico ASI di € 100.000,00 (escluso dal campo di applicazione dell'IVA), con un cofinanziamento da parte dell'ENEA stimato in € 100.000,00, per una durata massima di 15 mesi;
2. di prevedere un importo massimo presunto di € 100.000,00 (escluso 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", C.R.A.: 04.01.01 "Direzione Programmi", OB.FU. S10C.FOE.02 "Space Nuclear Reactor (SNR)", del preventivo finanziario decisionale e gestionale 2021 e triennale 2021-2023, secondo la seguente ripartizione:
 - € 50.000,00 a carico dell'esercizio finanziario 2021;
 - € 50.000,00 a carico dell'esercizio finanziario 2022;
3. di dare mandato ai competenti uffici di provvedere.

Fabrizio Tosone