Agenzia Spaziale Italiana

Oggetto: Determina a contrarre per l'approvazione dell'invio della richiesta d'offerta (RdO) a Thales Alenia Space Italia S.p.A. (TAS-I), per le «Attività di progettazione preliminare (Fase B) della missione SAR nazionale in orbita geosincrona GEOSAR (*GEOsynchronus Synthetic Aperture Radar*)» - CIG B6F2FA7496 e nomina del Responsabile Unico di Progetto

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;
- l'art. 30 (*Riordino dell'Agenzia spaziale italiana e del settore spaziale e aerospaziale*) del Decreto Legge 30 aprile 2022, n. 36 recante "*Ulteriori misure urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)*", così come convertito con modificazioni dalla Legge 29 giugno 2022, n. 79;
- lo Statuto dell'ASI;
- il Regolamento di Amministrazione, Finanza e Contabilità;
- il Regolamento di Organizzazione e di Funzionamento;
- il Regolamento del Personale;
- 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 delle Attività 2024-2026 deliberato dal Consiglio di amministrazione in data 17 maggio 2024 con deliberazione n. 97/2024 e approvato con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 23 gennaio 2025;
- il Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) 2025-2027 approvato con deliberazione del Consiglio di Amministrazione n. 1/2025 del 31 gennaio 2025;
- il Bilancio preventivo finanziario 2025 con allegato il Bilancio triennale 2025-2027;
- il Decreto del Presidente 14 novembre 2023, n. 18, recante la nomina del dott. Luca Vincenzo Maria Salamone a Direttore Generale dell'Agenzia Spaziale Italiana ai sensi dell'art. 11, comma 2 bis, del Decreto Legislativo 4 giugno 2003, n. 128;

Agenzia Spaziale Italiana

Oggetto: Determina a contrarre per l'approvazione dell'invio della richiesta d'offerta (RdO) a Thales Alenia Space Italia S.p.A. (TAS-I), per le «Attività di progettazione preliminare (Fase B) della missione SAR nazionale in orbita geosincrona GEOSAR (*GEOsynchronus Synthetic Aperture Radar*)» - CIG B6F2FA7496 e nomina del Responsabile Unico di Progetto

VISTO il DPCM del 21 dicembre 2021, registrato alla Corte dei Conti (n. 161 del 26 gennaio 2022), successivamente integrato dal DPCM del 12 luglio 2022, registrato alla Corte dei Conti (n. 2279 del 07 settembre 2022), con il quale la Presidenza del Consiglio dei Ministri ha garantito il finanziamento della programmazione pluriennale delle attività dell'ASI per il periodo 2021-2026 per le seguenti aree programmatiche: Telecomunicazioni e Navigazione, Osservazione della Terra, Tecnologie a nano-satelliti, Esplorazione ed infrastrutture orbitanti, Scienza ricerca e formazione e Infrastrutture di terra, Accesso allo spazio e volo suborbitale;

VISTO l'Accordo del 27 dicembre 2021 tra la Presidenza del Consiglio dei Ministri e l'Agenzia Spaziale Italiana, di cui all'art. 15 della Legge 7 agosto 1990, n. 241, registrato alla Corte dei conti (n. 406 del 21 febbraio 2022) così come integrato e modificato da successivo Addendum del 30 dicembre 2022 tra la Presidenza del Consiglio dei Ministri e l'Agenzia Spaziale Italiana, di cui all'art. 15 della Legge 7 agosto 1990, n. 241, registrato alla Corte dei conti (n. 595 del 27 febbraio 2023), con la finalità di contribuire alla realizzazione della programmazione pluriennale delle attività dell'ASI attraverso il finanziamento dei programmi da contrattualizzare, avviare e attuare nel periodo 2021-2026, ai sensi dell'art. 1, comma 254 della legge 27 dicembre 2019, n. 160 ed in conformità a quanto stabilito dai richiamati DPCM del 21 dicembre 2021 e DPCM del 12 luglio 2022;

VISTO il Contratto n. 2019-3-I.0 tra ASI e RTI, costituito da Thales Alenia Space Italia S.p.A. (mandataria), e-Geos S.p.A. (mandante) e Telespazio S.p.A. (mandante), approvato con decreto DG n. 166/2019 del 28/03/2019 e stipulato in data 05/04/2019, che prevede un importo di € 633.541,00 (non imponibile IVA) e una durata di 18 mesi a far data dalla riunione iniziale che si è tenuta in data 01/12/2020 (con scadenza delle attività inizialmente prevista entro il 01/06/2022); detto Contratto era stato inizialmente sottoscritto per l'«*Esecuzione delle attività di pertinenza italiana della Fase A del programma congiunto con la Corporazione Statale dello Spazio Russa ROSCOSMOS, denominato GEOSAR (GEOsynchronus Synthetic Aperture Radar)*» ed era stato approvato e stipulato in esecuzione della deliberazione n. 211/2016 del 19/12/2016 recante "*Attuazione del Memorandum d'Intesa tra ASI e ROSCOSMOS per una Cooperazione nel settore del Telerilevamento da Satellite per l'Osservazione della Terra: studio di fattibilità per la realizzazione di un satellite geosincrono di osservazione della terra – GEOSAR";*

VISTO l'Atto di proroga non onerosa n. 2019-3-I.0.1-2022 del 23/05/2022, approvato con decreto DG n. 436/2022 del 17/05/2022, che ha posticipato di 5 mesi la scadenza delle attività dal 01/06/2022 al 01/11/2022; detto Atto è stato sottoscritto alla luce del ribadito interesse dell'ASI a completare con successo il Contratto di fase A, nel rispetto della fornitura contrattuale prevista e senza più alcun contributo internazionale;

Agenzia Spaziale Italiana

Oggetto: Determina a contrarre per l'approvazione dell'invio della richiesta d'offerta (RdO) a Thales Alenia Space Italia S.p.A. (TAS-I), per le «Attività di progettazione preliminare (Fase B) della missione SAR nazionale in orbita geosincrona GEOSAR (*GEOsynchronus Synthetic Aperture Radar*)» - CIG B6F2FA7496 e nomina del Responsabile Unico di Progetto

VISTO l'Atto Aggiuntivo n. 2019-3-I.1-2022 del 27 10 2022, approvato con decreto DG n. 954/2022 del 25/10/2022, che ha riorientato in ambito nazionale le attività del Contratto n. 2019-3-I.0 tra ASI e RTI, indicandone l'oggetto come "Attività di fase A di un sistema basato su *payload* SAR in orbita geosincrona (GEOSAR)", che non prevede ulteriori oneri per ASI e che ha portato la durata delle attività a T0+26 (fino al 01/02/2023), attualmente in corso di verifica di conformità;

VISTA la delibera n. 145/2024 del 12/07/2024, con la quale il CdA ASI ha approvato l'iniziativa relativa alle attività di progettazione preliminare (Fase B) della missione SAR nazionale in orbita geosincrona GEOSAR (*GEOsynchronus Synthetic Aperture Radar*) per una durata di 24 mesi e un importo massimo stimato di € 5.000.000,00 (non imponibile IVA), suddiviso in € 4.942.460,32 per le attività industriali ed € 57.539,68 per la costituzione del "Fondo incentivi per funzioni tecniche";

VISTA la relazione prot. n. DC-UOT-2024-163 del 18/11/2024, rev. del 28/02/2025, presentata dal Responsabile dell'Ufficio UOT - Osservazione della Terra, afferente alla Direzione Ingegneria e tecnologie, che illustra le finalità del presente provvedimento e, in particolare, che:

- l'ASI è da tempo presente con investimenti rilevanti nel settore dell'Osservazione della Terra con strumentazione radar ad apertura sintetica (SAR) a bordi di satelliti in orbita LEO; la possibilità di acquisire immagini radar da uno strumento SAR in orbita geosincrona permetterebbe di aprire nuove e interessanti prospettive sia in termini di applicazioni scientifiche che in termini di capacità operative del sistema;
- l'ampia copertura spaziale e la capacità di osservazione continua ottenibili da un satellite geosincrono, combinate con le capacità di *imaging all-weather* e *all-time* offerte dal sensore SAR, rendono il sistema GEOSAR unico per il monitoraggio e il miglioramento della previsione di fenomeni in rapida evoluzione (frane e movimenti del terreno, vulcani, terremoti, stabilità di infrastrutture, inondazioni, umidità del suolo e vapore acqueo):
- detto sistema, posto su orbita geostazionaria a circa 37.000 km di quote, con inclinazione quasi nulla e piccola eccentricità, genera immagini SAR sfruttando il lento moto relativo del satellite rispetto alla scena osservata e lunghi tempi di integrazione (dell'ordine delle ore), consentendo inoltre una mitigazione di interferenze e *clutter*;
- date le sue caratteristiche fortemente innovative, la progettazione e lo sviluppo del sistema GEOSAR richiedono un significativo sforzo tecnologico e un approfondita analisi della missione; a tale scopo ASI ha già effettuato lo studio di fattibilità - Fase A (vedi il Contratto n. 2019-3-I.0 sopra menzionato e successivi Atti, in attesa di collaudo finale), che ha dimostrato la fattibilità della missione, definito il concetto di missione e di sistema e prodotto i requisiti preliminari che saranno alla base della successiva Fase B; come riportato in delibera TAS-I rappresenta l'unica soluzione tecnica capace di

Oggetto: Determina a contrarre per l'approvazione dell'invio della richiesta d'offerta (RdO) a Thales Alenia Space Italia S.p.A. (TAS-I), per le «Attività di progettazione preliminare (Fase B) della missione SAR nazionale in orbita geosincrona GEOSAR (*GEOsynchronus Synthetic Aperture Radar*)» - CIG B6F2FA7496 e nomina del Responsabile Unico di Progetto

garantire il raggiungimento degli obiettivi di programma nel pieno rispetto di tempi e qualità ottimizzando i costi nella piena valorizzazione degli investimenti dell'Agenzia stessa;

- la missione GEOSAR ha l'obiettivo di abilitare nuove capacità operative, che la differenziano dalle tipiche missioni SAR in orbita LEO, rispetto alle quali risulta complementare e con le quali potrà operare in sinergia. In particolare, si propone il monitoraggio di *target* statici/quasi statici (*permanent scatterer*), naturali o antropici, caratterizzati da una coerenza intrinseca su tempi di osservazione dell'ordine delle ore; i principali punti di forza della missione sono:
  - raggiungere la copertura di ampie aree geografiche con un numero limitato di acquisizioni interferometriche (immagini di media risoluzione e un tempo di rivisita dell'ordine delle ore);
  - garantire il monitoraggio continuo delle aree di interesse attraverso osservazioni con frequenza sub-giornaliera;
  - sfruttare il movimento relativo lento del satellite GEO rispetto alla superficie terrestre, per operare con tempi di integrazione e acquisizione lunghi;
  - garantire un rapido tempo di accesso e di risposta agli eventi, ed è caratterizzato da una direzione di osservazione prevalente Nord-Sud;
  - garantire una disponibilità immediata dei prodotti, grazie alla visibilità costante delle stazioni di terra che permettono l'upload/download dei dati;
- nel corso della Fase A, sono stati identificati i potenziali utenti chiave nazionali (ISPRA, INGV, Protezione Civile, CNR-FI, Ente Nazionale RISI, EUSAR), le principali applicazioni e casi d'uso, definiti i requisiti di prodotto preliminari e indicate le priorità di utilizzo;
- attraverso un maggiore focus sui prodotti della missione GEOSAR e attraverso la disponibilità di processori preliminari e simulatori focalizzati alla verifica E2E delle prestazioni si favorirà la crescita della comunità scientifico nazionale;

VISTO che con la sopra menzionata Relazione si propone, pertanto, l'invio della RdO in oggetto alla società Thales Alenia Space Italia S.p.A., per una durata delle attività non superiore di 24 mesi e un importo massimo presunto di € 4.942.460,32 (non imponibile IVA) e si riferisce, inoltre, che:

- il progetto ha come obiettivi principali:
  O1. il consolidamento dei requisiti e la definizione del *design* preliminare di sistema e sottosistema per una missione SAR in banda X da orbita geosincrona, tale da soddisfare i requisiti di missione nei principali domini applicativi identificati dalla comunità degli utenti e abilitare applicazioni strategiche rilevanti in ambito civile ed istituzionale;

Oggetto: Determina a contrarre per l'approvazione dell'invio della richiesta d'offerta (RdO) a Thales Alenia Space Italia S.p.A. (TAS-I), per le «Attività di progettazione preliminare (Fase B) della missione SAR nazionale in orbita geosincrona GEOSAR (*GEOsynchronus Synthetic Aperture Radar*)» - CIG B6F2FA7496 e nomina del Responsabile Unico di Progetto

O2. la mitigazione dei principali aspetti critici relativi al design del *payload*, indirizzando attività di pre-sviluppo HW dedicate, e l'ottimizzazione dei costi di missione, tramite l'individuazione e il riutilizzo di soluzioni tecnologiche e asset già disponibili;
O3. il potenziamento della capacità realizzativa dell'industria nazionale e il supporto alla crescita della comunità scientifica e applicativa attraverso la disponibilità di processori preliminari e simulatori focalizzati alla verifica E2E delle prestazioni e dei prodotti della missione;

- l'attività si propone inoltre di identificare le possibili sinergie con missioni di osservazione della terra in orbita LEO e GEO che permetteranno di allargare dal punto di vista operativo lo spettro dei possibili *target* applicativi e scientifici, oltre che estendere l'informazione acquisibile per singolo target e la capacità di processamento dei dati;
- i principali ambiti applicativi identificati che la missione GEOSAR vuol perseguire sono: *Emergency Service, Land, Atmosphere, Climate Change*;
- le attività si svilupperanno secondo tre linee parallele:
  1. *Design* preliminare con lo scopo di consolidare i requisiti di sistema e completare il *design* preliminare del sistema
  2. Pre-*sviluppo* HW per supportare la definizione delle tecnologie critiche per lo sviluppo del payload (es. l'amplificatore di potenza in banda X);
  3. *Sviluppo del prototipo di simulatore end-to-end* incentrato sulla modellizzazione, generazione ed elaborazione preliminare di dati grezzi GEOSAR;

CONSIDERATO che lo sviluppo della missione GEOSAR permetterà;

- di potenziare la capacità realizzativa dell'industria nazionale e di dotare la comunità scientifica e applicativa nazionale di una missione SAR geosincrona con caratteristiche osservative complementari alle costellazioni in orbita LEO
- che la missione avrebbe importanti ricadute scientifiche e applicative nell'ambito del monitoraggio del territorio nazionale, sia per la copertura dell'area che per la tempestiva risposta per le previsioni di fenomeni in rapida evoluzione quali frane e movimenti del terreno, fenomeni sismici e vulcanici, mappatura di inondazioni, umidità del suolo, mappe di vapore acqueo, etc.;

TENUTO, inoltre, CONTO che detta relazione evidenzia che:

- si propone quindi l'invio di una Richiesta di Offerta (RdO), ai sensi di quanto previsto dall'art. 135 e nel rispetto degli artt. 1, 2 del D. Lgs. n. 36/2023, per l'affidamento delle *"attività di progettazione preliminare (Fase B) della missione SAR nazionale in orbita geosincrona GEOSAR (GEOsynchronus Synthetic Aperture Radar)*" alla società Thales Alenia Space S.p.A, per un

Agenzia Spaziale Italiana

Oggetto: Determina a contrarre per l'approvazione dell'invio della richiesta d'offerta (RdO) a Thales Alenia Space Italia S.p.A. (TAS-I), per le «Attività di progettazione preliminare (Fase B) della missione SAR nazionale in orbita geosincrona GEOSAR (*GEOsynchronus Synthetic Aperture Radar*)» - CIG B6F2FA7496 e nomina del Responsabile Unico di Progetto

importo massimo stimato a carico ASI pari ad € 4.942.460,32 (IVA non imponibile art. 8 bis) e una durata massima delle attività di 24 mesi;

- si propone la nomina in qualità di Responsabile Unico di Progetto della dott.ssa Claudia Facchinetti, Responsabile del Settore "Sviluppo missioni" dell'Ufficio UOT - Osservazione della Terra, in possesso delle competenze e professionalità richieste dall'art. 15del D. Lgs. n. 36/2023;

CONSIDERATO che le attività oggetto dell'affidamento rientrano tra i servizi di ricerca e sviluppo, CPV 73300000-5 "Progettazione e realizzazione di ricerca e sviluppo", da considerarsi in deroga all'integrale applicazione del codice dei Contratti ai sensi dell'art. 135, co. 1, del D.Lgs. n. 36/2023 poiché non ricorre il caso di cui alla lett. a), in quanto i risultati del servizio in oggetto vengono resi disponibili dall'ASI alla comunità scientifica ed industriale;

TENUTO CONTO che le attività del presente contratto sono non imponibili ai fini IVA, ai sensi dell'art. 8 bis, lettere b) ed e) del D.P.R. 26 ottobre 1972, n. 633 e successive modificazioni, in quanto concernenti prestazioni di servizi relativi alla costruzione, assiemaggio, allestimento, manutenzione di satelliti, reso applicabile all'ASI dall'art. 34 bis del D.L. 2 marzo 1989, n. 69, articolo aggiunto dalla legge di conversione n. 154 del 27 aprile 1989 (Risoluzione Min. n. 416114 del 2 ottobre 1986);

TENUTO CONTO che per la presente procedura è dovuto un contributo ANAC a carico della Stazione appaltante, secondo le disposizioni della delibera ANAC 19 dicembre 2023, n. 610 recante "Attuazione dell'articolo 1, commi 65 e 67, della legge 23 dicembre 2005, n. 266 per l'anno 2024", pari a € 660,00;

VISTO il testo della richiesta di offerta approvata dalle strutture competenti dell'ASI;

CONSIDERATO che sussiste la necessaria copertura finanziaria;

RITENUTO di dover provvedere,

DECRETA

1) di approvare l'invio della richiesta d'offerta a Thales Alenia Space Italia S.p.A per le «Attività di progettazione preliminare (Fase B) della missione SAR nazionale in orbita geosincrona GEOSAR (*GEOsynchronus Synthetic Aperture Radar*)», per una durata massima di 24 mesi e un importo massimo presunto di € 4.942.460,32 (non imponibile IVA);

Agenzia Spaziale Italiana

Oggetto: Determina a contrarre per l'approvazione dell'invio della richiesta d'offerta (RdO) a Thales Alenia Space Italia S.p.A. (TAS-I), per le «Attività di progettazione preliminare (Fase B) della missione SAR nazionale in orbita geosincrona GEOSAR (*GEOsynchronus Synthetic Aperture Radar*)» - CIG B6F2FA7496 e nomina del Responsabile Unico di Progetto

2) di prevedere un importo massimo presunto a carico ASI pari a € 4.942.460,32 (non imponibile IVA) sul capitolo 2.02.01.05.001.06 "Attrezzature scientifiche - Industria non imponibile 8 bis", C.R.Am. 04.01.01 "Direzione Ingegneria e tecnologie", OB.FU. A03.03.03.PC301 "Missione GEOSAR - Fase B", Centro di Costo: UOT. "Osservazione della Terra, del preventivo finanziario decisionale e gestionale 2025 e triennale 2025-2027, così ripartito:
   - € 3.942.460,32 a valere sull'esercizio 2025;
   - € 1.000.000,00 a valere sull'esercizio 2026;
   € 0,00 a valere sull'esercizio 2027;

3) di imputare le spese relative al pagamento della contribuzione, di cui alla deliberazione ANAC 19 dicembre 2023 n. 610, pari a complessivi € 660,00 a carico del capitolo 1.04.01.01.010 "Trasferimenti correnti a autorità amministrative indipendenti", Ob.Fu. 02.001.001. "Affari finanziari e contabili", C.R.A. 02.01.01. "Direzione Amministrazione e Finanza" del preventivo finanziario decisionale e gestionale 2025 e del bilancio triennale 2025-2027, a valere sull'esercizio 2025;

4) di nominare la dott.ssa Claudia Facchinetti, Responsabile del Settore "Sviluppo missioni" dell'Ufficio UOT - Osservazione della Terra, quale Responsabile Unico di Progetto ai sensi dell'art. 15 del D. Lgs. n. 36/2023;

5) alla copertura degli oneri di cui al punto 2), pari a € 4.942.460,32, si provvede con le risorse assegnate con il DPCM 21 dicembre 2021 e conseguente Accordo tra PCM e ASI del 27 dicembre 2021 e loro successive modifiche ed integrazioni citati in premessa, in attuazione di quanto previsto dall'articolo 1, comma 254, della Legge 27 dicembre 2019, n. 160;

6) di dare mandato ai competenti uffici di provvedere.

Luca Vincenzo Maria SALAMONE

ASI Agenzia Spaziale Italiana
LUCA VINCENZO
MARIA
SALAMONE