भारत सरकार GOVERNMENT OF INDIA
अंतरिक्ष विभाग DEPARTMENT OF SPACE
अंतरिक्ष उपयोग केंद्र – इसरो
SPACE APPLICATIONS CENTRISRO
अहमदाबाद AHMEDABAD - 380 015

सं.: सैक/ई.ओ.आई./01/ ई /2026-27
No.: SAC/EOI/01/E/2026-27 **Date:09/06/2026**

शुद्धिपत्र-I CORRIGENDUM-I

भारत के राष्ट्रपति के लिए और उनकी ओर से, प्रधान, क्रय एवं भंडार, अंतरिक्ष उपयोग केंद्र, अहमदाबाद, निम्नलिखित के लिए ईओआई आमंत्रित करते हैं। For and on behalf of the President of India, Head, Purchase & Stores, Space Applications Centre, Ahmedabad invites EOI for the following.

ईओआई फाइल सं. EOI File No.	संक्षिप्त विवरण Brief Description	नियत तिथि और समय Due Date & Time	संशोधित नियत तिथि और समय Revised Due Date & Time
सैक/ई.ओ.आई./01/ई/2026-27 SAC/EOI/01/E/2026-27	एलईओ और जीईओ उपग्रहों के लिए प्रकाशीय संचार टर्मिनल की आपूर्ति हेतु अभिरुचि की अभिव्यक्ति Invitation for Expression of Interest(EOI) for Supply of Optical Communication Terminal for LEO and GEO Satellites	**10-06-2026; 1500 Hours**	**01-07-2026; 1500 Hours**

1. विस्तृत तकनीकी दस्तावेज इसरो एवं सैक की वेबसाइट www.isro.gov.in और www.sac.gov.in पर उपलब्ध है जिसमे विनिर्देश, विक्रेता की पूर्व अपेक्षाओ का उल्लेख है और इसे वेबसाइट से डाऊनलोड किया जा सकता है |The detailed technical document including specifications, pre-requisites that a vendor should possess etc. are available on ISRO and SAC website www.isro.gov.in & www.sac.gov.in and the same can be downloaded from the websites.
2. कृपया ध्यान दें कि कोई भी स्पष्टीकरण psoe@sac.isro.gov.inईमेल पर भेजा जाए। लेकिन, ईओआई का प्रत्युत्तर केवल नीचे दिए गए पोस्टल एड्रेस पर ही भेजना होगा | Please note that, any clarification shall be sent to Email_id psoe@sac.isro.gov.in. However, response to EOI has to be sent to below mentioned postal address only.
3. कृपया अपने विस्तृत प्रत्युतर मोहरबंद लिफाफे में नियत तिथि 01-07-2026 (1500 Hrs. IST) तक या इससे पूर्व अधोहस्ताक्षरी को नीचे दिए गए पते पर भेजें। Please submit detailed response to the undersigned on or before due date 01-07-2026 (1500 Hrs. IST) in sealed cover on below address.

क्रय एवं भंडार अधिकारी Purchase & Stores Officer,
निविदा समूह Tender Cell,
अंतरिक्ष उपयोग केंद्र (इसरो) Space Applications Centre (ISRO),
जोधपुर टेकरा, आम्बावाडी विस्तार पी.ओ., Jodhpur Tekra, Ambawadi Vistar PO,
सेटेलाइट Satellite, अहमदाबाद Ahmedabad - 380015

4. विलम्ब/देरी से प्राप्त प्रस्ताव स्वीकृत नहीं किए जाएँगे| Late/Delayed offers will not be accepted.
5. कृपया अधोहस्ताक्षरित व्यक्ति को नियत तिथि पर या उससे पहले सीलबंद लिफाफे में केवल ई. ओ. आई. संख्या और संशोधित नियत तिथि को विधिवत प्रतिस्थापित करते हुए विस्तृत प्रतिक्रिया प्रस्तुत करें।| Please submit detailed response to the undersigned on or before revised due date in sealed cover only duly superscribing EOI Number and due date.
6. किसी भी तकनीकी पूछताछ के लिए, 079-2691 3038/56, ईमेलः psoe@sac.isro.gov.in पर संपर्क करें। For any technical query, contact on 079-2691 3038/56, Email: psoe@sac.isro.gov.in.
7. इन ईओआई के लिए शुद्धिपत्र, यदि कोई हुआ तो वेबसाइट पर प्रकाशित किया जाएगा। Corrigendum if any against this EOI will be published on website.
8. यदि किसी भी शब्द के अंग्रेजी और हिंदी के बीच अर्थ में अंतर है, तो अंग्रेजी संस्करण प्रबल होगा। If there are difference in meaning between English and Hindi of any term, the English version shall prevail.

Sd/-
प्रधान, क्रय एवं भंडार **Head, Purchase & Stores**

हम लोग अपना कार्य नए ईक्रय पोर्टल पर शुरू करने वाले हैं। इसलिए साइट- **https://eproc.isro.gov.in/** पर जाकर कृपया अपने विक्रेता प्रोफाइल/क्रिडेंशियल्स को अद्यतित करें। As we are migrating to new E- procurement portal, kindly update your vendor Profile/Credentials by visiting **https://eproc.isro.gov.in/** सभी विक्रेताओं को साइट **https://gem.gov.in** पर जाकर गवर्मेंट ईपर स्वयं को पंजीकृत करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। (जेम) मार्केट प्लेस- All vendors are encouraged to register themselves on Government E-market Place (GeM) portal by visiting **https://gem.gov.in**

अभिरुचि की अभिव्यक्ति (ईओआई)

Invitation for Expression of Interest

एलईओ और जीईओ उपग्रहों के लिए
प्रकाशीय संचार टर्मिनल
की आपूर्ति

हेतु

for

Supply of
Optical Communication Terminal for
LEO and GEO Satellites

भारत सरकार अंतरिक्ष विभाग Government of India Department of Space
भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन Indian Space Research Organization
अंतरिक्ष उपयोग केंद्र (सैक) Space Applications Centre, (SAC)
अहमदाबाद, भारत Ahmedabad, India

विषय वस्तु Table of Contents

क्र. सं. S.No.	विषय वस्तु Contents	पृष्ठ सं. Page No.
1.	परिचय Introduction	2
2.	उद्देश्य Objectives	3
3.	ओसीटी आवश्यकताएं और विशिष्ट विवरण OCT Requirements and Typical Specifications	4
4.	कार्य का क्षेत्र Scope of work	7
5.	सामान्य आवश्यकताएँ General Requirements	9
6.	विक्रेता पात्रता मानदंड Vendor eligibility Criteria	10
7.	ईओआई जमा करने के लिए सामान्य निर्देश General instructions for submission of EOI	11
8.	संविदा को अंतिम रूप देने की प्रक्रिया Contract finalization Procedure	12
9.	ईओआई प्रतिक्रिया प्रारूप EoI Response Format	12

संक्षिप्त नामों की सूची List of Abbreviations:

ओसीटी OCT	प्रकाशीय संचार टर्मिनल Optical Communication Terminal
ईओआई EoI	अभिरुचि की अभिव्यक्ति Expression of Interest
सैक SAC	अंतरिक्ष उपयोग केंद्र Space Applications Centre
इसरो ISRO	भारतीय अंतरिक्ष, अनुसंधान संगठन Indian Space Research Organization
एनडीए NDA	गैर-प्रकटीकरण समझौता Non-Disclosure Agreement
एलईओ LEO	निम्न भू-कक्षा Low Earth Orbit
जीईओ GEO	भूस्थिर भू-कक्षा Geostationary Earth Orbit
आरएफपी RFP	प्रस्ताव के लिए अनुरोध Request for Proposal
ओईएम OEM	मूल उपकरण निर्माता Original Equipment Manufacturer
पीएटी PAT	पॉइंटिंग अधिग्रहण और ट्रैकिंग Pointing Acquisition and Tracking
सीसीएसडीएस CCSDS	अंतरिक्ष डेटा प्रणाली पर सलाहकार समिति Consultative Committee on Space Data Systems
टीआईडी TID	कुल आयनीकरण खुराक Total Ionization Dose
एसईई SEE	एकल घटना प्रभाव Single Event Effect

1. परिचय Introduction:

अंतरिक्ष-आधारित सेवाओं, उच्च-विभेदन भू प्रेक्षण मिशनों, डेटा-गहन वैज्ञानिक और रणनीतिक अनुप्रयोगों की तेजी से वृद्धि ने उच्च-क्षमता, सुरक्षित और कम विलंबता वाले उपग्रह संचार प्रणालियों की अभूतपूर्व मांग को जन्म दिया है। पारंपरिक रेडियो-आवृत्ति (आरएफ) लिंक, हालांकि परिपक्व और विश्वसनीय हैं, सीमित स्पेक्ट्रम उपलब्धता, विनियामक जटिलताओं और विस्तार संबंधी चुनौतियों से बाधित हैं। इस संदर्भ में, प्रकाशीय उपग्रह संचार अगली पीढ़ी के अंतरिक्ष मिशनों के लिए एक प्रमुख सक्षम तकनीक के रूप में उभरा है। प्रकाशीय संचार टर्मिनल (ओसीटी), लेजर-आधारित फ्री-स्पेस लिंक का उपयोग करते हुए, मल्टी-गीगाबिट डेटा दरों, बढ़ी हुई लिंक सुरक्षा, कम हस्तक्षेप, कॉम्पैक्ट नीतभार आकार और कम बिजली खपत सहित आरएफ प्रणाली पर महत्वपूर्ण लाभ प्रदान करते हैं। ये लाभ प्रकाशीय संचार को विशेष रूप से निम्न भू- कक्षा (एलईओ) उपग्रहों के लिए आकर्षक बनाते हैं, जिसमें तेज गति वाले भू-संपर्क डेटा की आवश्यकता होती है, साथ ही भूस्थिर भू-कक्षा (जीईओ) उपग्रहों को विश्वसनीय, उच्च थ्रूपुट और लंबी अवधि के संचार लिंक की आवश्यकता होती है।

The rapid growth of space-based services, high-resolution earth observation missions, data-intensive scientific and strategic applications has led to an unprecedented demand for high-capacity, secure, and low-latency satellite communication systems. Conventional radio-frequency (RF) links, although mature and reliable, are constrained by limited spectrum availability, regulatory complexities, and scalability challenges. In this context, optical satellite communication has emerged as a key enabling technology for next-generation space missions. Optical Communication Terminals (OCTs), employing laser-based free-space links, offer significant advantages over RF systems, including multi-gigabit data rates, enhanced link security, reduced interference, compact payload size, and lower power consumption. These benefits make optical communication particularly attractive for Low Earth Orbit (LEO) satellites requiring high-speed data downlink and rapid ground contact, as well as Geostationary Earth Orbit (GEO) satellites demanding reliable, high-throughput, and long-duration communication links.

इन प्रगति और विकसित मिशन आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए, **सैक-इसरो एलईओ और जीईओ उपग्रहों के लिए अंतरिक्ष-अर्ह प्रकाशीय संचार टर्मिनलों को प्रतिस्थापित करने की क्षमता वाले वैश्विक विक्रेताओं/ओईएम से अभिरुचि की अभिव्यक्ति (ईओआई) आमंत्रित करता है।** विक्रेता की क्षमता में **प्रमाणित लिंक प्रदर्शनों और पूर्व-अनुभव** के साथ एलईओ और जीईओ ओटीएस का डिजाइन, विकास, अर्हता और परीक्षण और अभिलक्षणन शामिल है।

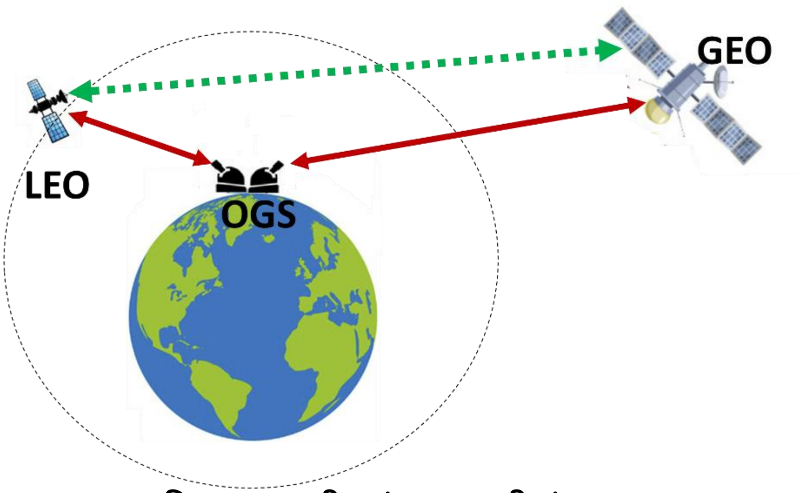
In view of these advancements and the evolving mission requirements, ***SAC-ISRO invites Expression of Interest (EoI) from Global Vendors /OEMs with capability for suppling space-qualified Optical Communication Terminals for LEO and GEO Satellites.*** The capability of vendor includes design, development, qualification and Test and Characterization of LEO and GEO OCTs **with proven link demonstrations and heritage.**

टर्मिनल की परिकल्पना उपलब्ध प्रकाशीय ग्राउंड इंफ्रास्ट्रक्चर के साथ संगत स्पेस-टू-ग्राउंड, ग्राउंड-टू-स्पेस और संभावित अंतर-उपग्रह ऑप्टिकल लिंक का समर्थन करने के लिए की गई है। *ईओआई में ओसीटी की कार्यात्मक आवश्यकताएं और नाममात्र विनिर्देश, कार्यक्षेत्र और ओसीटी की आपूर्ति के लिए आवश्यक अन्य तौर-तरीके शामिल हैं।*

The terminals are envisaged to support space-to-ground, ground-to-space, and potentially inter-satellite optical links compatible with available optical ground infrastructure. EoI contains OCTs functional requirements and nominal specifications, scope of work and other modalities required for supplying the OCTs.

भाग लेने वाले वैश्विक विक्रेताओं/ओईएम को यह सुनिश्चित करना होगा कि उनके पास अंतरिक्ष-अर्ह प्रकाशीय टर्मिनलों की आपूर्ति का अपेक्षित अनुभव और पूर्व-अनुभव है। *विक्रेताओं को पहले ही सभी सहायक दस्तावेजों के साथ अनुपालन मैट्रिक्स के अनुसार सभी बिंदुओं का अनुपालन करना होगा।*

Participating Global Vendors /OEMs must ensure that they have requisite experience and heritage of supplying space qualified optical terminals. Vendors must provide compliance to all the points as per the compliance matrix along-with all supporting documents as evidences in the first instance itself.



चित्र 1: प्रकाशीय संचार प्रणाली संरूपण
Figure 1: Optical Communication System Configuration

2. उद्देश्य Objectives:

इस ईओआई का उद्देश्य **वैश्विक ओसीटी विक्रेताओं** और इसरो की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए उनकी क्षमताओं का पता लगाना है। **ईओआई का इरादा इसरो के एलईओ और जीईओ उपग्रह प्लेटफार्मों के साथ आद्योपांत प्रकाशीय लिंक को साकार करने के लिए आवश्यक ओसीटी के लिए संभावित विक्रेताओं की पहचान करना है। मिशन आवश्यकताओं के अनुसार इस ईओआई के परिणाम को बाद के चरण में सीधे आरएफपी में शामिल किया जा सकता है। यह ईओआई केवल भाग लेने वाले विक्रेताओं/ओईएम की तकनीकी क्षमता, तत्परता स्तर और पूर्व-अनुभव का आकलन करने के लिए है और इस स्तर पर खरीद के लिए प्रतिबद्धता सुनिश्चित नहीं करता है।**

The objective of this EoI is to explore the **Global OCT vendors** and their capabilities to meet the ISRO's requirements. ***The EoI intends to identify potential vendors for OCTs required for realizing end to end optical link with ISRO's LEO and GEO satellite platforms. The outcome of this EoI may be directly incorporated in the RFP at the later stage as per mission requirements. This EoI is intended solely to assess technical capability, readiness level and heritage of participating Vendors/OEMs and does not ensure a commitment for procurement at this stage.***

इस ईओआई के उद्देश्य निम्नानुसार हैं:
The objectives of this EoI are mentioned as per followings:

2.1 एलईओ और जीईओ उपग्रहों के लिए ओसीटी विकास की आद्योपांत क्षमताओं वाले वैश्विक विक्रेताओं का पता लगाना और उनकी पहचान करना।
To explore and identify global vendors with end-to-end capabilities of OCT development for LEO and GEO satellites.

2.2 ***एलईओ-जीईओ, एलईओ/जीईओ-जीएनडी द्विदिश प्रकाशीय संचार लिंक की सिद्ध तकनीक और पूर्व-अनुभव वाले विक्रेताओं की पहचान करना।***
Identifying vendors with proven technology and heritage of LEO-LEO, LEO-GEO, LEO/GEO-GND bidirectional optical communication links.

2.3 ***विभिन्न लिंक परिदृश्यों, जैसे-द्विदिशात्मक मोड में एलईओ-एलईओ, एलईओ-जीईओ, एलईओ/जीईओ-जीएनडी के लिए लिंक बजट अनुमान हेतु ओसीटी प्रणाली पैरामीटर।***
OCT System parameters for link budget estimation for different link scenarios i.e., LEO-LEO, LEO-GEO, LEO/GEO-GND in bidirectional mode.

2.4 ***डेटा, समय संदर्भ, शक्ति, तापीय, टेलीमेट्री और टेली-कमांड के लिए उपग्रह इंटरफेस आवश्यकताएं।***
Satellite interface requirements for data, timing reference, power, thermal, telemetry and tele-commands.

2.5 ***अति-स्थिर पॉइंटिंग और ओसीटी की दीर्घकालिक थर्मल स्थिरता के लिए उपग्रह आवश्यकताएं।***
Satellite requirements for ultra-stable pointing and long-term thermal stability of OCTs.

2.6 ***प्रणाली के साथ-साथ उप प्रणाली/घटक स्तर के लिए एकीकृत ओसीटी की अर्हता योजना।***
Qualification plan of integrated OCT as a system as well as for sub system/component level.

2.7 ***अंतरिक्ष पर्यावरण, विश्वसनीयता और मिशन जीवन आवश्यकताओं का अनुपालन।***
Compliance with space environment, reliability and mission life requirements.

2.8 ***मिशन हेतु अत्यावश्यक सेवाओं के लिए लिंक उपलब्धता और अतिरिक्तता***
Link availability and redundancy for mission-critical services.

2.9 ***अंतरिक्षयान के साथ ओसीटी नीतभार प्राप्ति से लेकर, कक्षा में सत्यापन और वास्तविक परिचालन परिदृश्यों तक विभिन्न चरणों में ओसीटी के लिए परीक्षण और अभिलक्षण प्रक्रियाएं।***
Test and Characterization procedures for OCTs at different stages starting from OCT pay-load realization, AIT with spacecraft, till in-orbit validation and in actual operational sce-narios.

2.10 ***आरंभ से पहले और बाद के चरणों के लिए ओसीटी के लिए ग्राउंड सिस्टम आवश्यकताएं और संगत उपलब्ध ओजीएस ।***
Ground System requirements and compatible available OGS for OCTs for pre and post commission phases.

2.11 ***ओसीटी के लिए दीर्घकालिक भंडारण और पुनः वैधीकरण दृष्टिकोण।***
The long term storage and re-validation philosophy for OCT.

भाग लेने वाले विक्रेताओं को ऊपर सूचीबद्ध सभी उद्देश्यों के समर्थन में आवश्यक तकनीकी विवरण, विनिर्देश, दस्तावेज़ प्रदान करने की आवश्यकता है।
Participating vendors are required to provide required technical details, specifications, documenta-tions in support of all the objectives listed above.

3. ओसीटी आवश्यकताएं और सामान्य विनिर्देश: OCT Requirements and Typical Specifications:

एलईओ और जीईओ उपग्रहों के लिए प्रकाशीय संचार टर्मिनलों की आवश्यकता होगी। टर्मिनल एलईओ और जीईओ कक्षाओं के लिए समान हो सकते हैं या नहीं भी हो सकते हैं। टर्मिनल को नीचे उल्लिखित आवश्यकताओं के अनुरूप होने चाहिए।
Optical Communication Terminals will be required for LEO as well GEO Satellites. The terminals may or may not be identical for LEO and GEO Orbits. The terminals should be compliant to re-quirements as mentioned below.

3.1 एलईओ-जीईओ उपग्रहों के लिए ओसीटी आवश्यकताएं
OCT Requirements for LEO-GEO Satellites:

प्रकाशीय टर्मिनल को उल्लिखित तालिका 1 के अनुसार निम्नलिखित आवश्यकताओं को पूरा करने में सक्षम होना चाहिए।

The optical terminal should be capable to meet the following requirements as per below mentioned Table 1.

तालिका Table1: ओसीटी आवश्यकताएं OCT Requirements

क्र.सं. Sr. No.	पैरामीटर Parameters	आवश्यकताएं Requirements		विक्रेता की टिप्पणी Vendor's Response	
		एलईओ टर्मिनल LEO Terminal	जीईओ टर्मिनल GEO Terminal	एलईओ टर्मिनल LEO Terminal	जीईओ टर्मिनल GEO Terminal
1.	कक्षा Orbit	450 से 1200 किमी एसएसओ/नत कक्षा 450 to 1200 km SSO/ Inclined orbit	36000 किमी (भू-स्थिर या भू-समकालिक) 36000 Km (Geo-stationary or Geo-synchronous)		
2.	लिंक दूरी Link Distance	• एलईओ-एलईओ आईएसएल के लिए 8000 किमी तक Up to 8000 Km for LEO-LEO ISL • एलईओ-जीईओ आईएसएल के लिए 45000 किमी तक Upto 45000 Km for LEO -GEO ISL • एलईओ-जीएनडी के लिए 1800 किमी तक Up to 1800 km for LEO-GND.	• 45000 किमी तक जीईओ-एलईओ Up to 45000 Km GEO-LEO • जीईओ-जीएनडी के लिए 38000 किमी तक Up to 38000 km for GEO-GND • जीईओ-जीईओ 80000 किमी तक (यदि परिदृश्य उपलब्ध हैं) Upto 80000 Km for GEO-GEO (if scenarios available)		
3.	लिंक आवश्यकताएं Link Requirements	• द्विदिश लिंक Bidirectional Links • एलईओ- ग्राउंड LEO- Ground • एलईओ-एलईओ (इंटरप्लेन और इंट्रा प्लेन)	• द्विदिश लिंक Bidirectional Links • जीईओ-ग्राउंड GEO-Ground • जीईओ-एलईओ GEO-LEO • जीईओ-जीईओ GEO-GEO		

		*LEO-LEO (Interplane and Intra plane) * • एलईओ-जीईओ LEO-GEO	(यदि परिदृश्य उपलब्ध हैं / if scenarios available)		
4.	तरंग दैर्ध्य अनुकूलता Wavelength Compatibility	टर्मिनलों में संगत काउंटर टर्मिनल के अनुसार संचारित (टीएक्स)/प्राप्त (आरएक्स) तरंग दैर्ध्य को बदलने के प्रावधान होने चाहिए। Terminals should have provisions to switch Transmit (Tx) / Receive(Rx) wavelengths as per compatible counter terminal.			
5.	डेटा दरें Data Rates	• 10 जीबीपीएस तक Upto 10 Gbps • परिवर्ती डेटा दर समर्थन उदाहरण के लिए 1जीबीपीएस, 2.5जीबीपीएस, 5.0 जीबीपीएस, 10 जीबीपीएस। Variable data rate support e.g. 1Gbps, 2.5Gbps, 5.0 Gbps, 10 Gbps. • न्यूनतम और अधिकतम डेटा दरें निर्दिष्ट की जानी हैं Min and Max data rates to be specified			
6.	ऑप्टिकल पावर बजट Optical Power Budget	आउटपुट प्रकाशीय पावर के अनुरूप न्यूनतम और अधिकतम डेटा दरों पर लिंक बजट का उल्लेख किया जाना। Link Budget at Minimum and Maximum Data Rates to be mentioned corresponding to output optical power from OCT			
7.	डेटा संचार के लिए संचालन की तरंग दैर्ध्य Wavelength of Operation for Data Communication	प्रकाशीय सी बैंड Optical C band 1530-1565 नै.मी. के भीतर विशिष्ट मानकों (एसडीए/सीसीएसडीएस/एस्टोल आदि) के अनुसार Within 1530-1565 nm as per specific standards(SDA/CCSDS/Estol etc.)			
8.	अतिरिक्तता Redundancy	लेजर और संसूचक की अतिरिक्तता संरचना। (यदि उपलब्ध हो) Redundant architecture of Laser and Detector.(If available)			
9.	अधिग्रहण पद्धति Acquisition Methodology	प्रकाशीय बीकन या बीकन रहित अधिग्रहण। Optical Beacon or Beacon Less Acquisition.			
10.	पीएटी सिस्टम PAT System	एलईओ और जीईओ डायनामिक्स के लिए उपयुक्त क्लोज्ड लूप ट्रैकिंग के साथ एकीकृत पीएटी प्रणाली। Integrated PAT system with Closed Loop Tracking suitable for LEO and GEO dynamics.			
11.	बारीक पॉइंटिंग परिशुद्धता	• ~ 5-10urad (LEO) • ~ 2-5 urad (GEO)			

	Fine pointing accuracy			
12.	अंतर्निमित स्व-परीक्षण Built In self-test	टर्मिनल को अंशांकन चरण के दौरान स्व-परीक्षण करने में सक्षम होना चाहिए। मूल्यांकन और प्रदर्शन मापदंडों को निर्दिष्ट किया जाना चाहिए। Terminal should be capable of performing self-test during calibration phase. The evaluation and performances parameters to be specified.		
13.	टर्मिनल का आकार Terminal Size	छोटे और मध्यम उपग्रहों के लिए अनुकूलित कॉम्पैक्ट आकार, द्रव्यमान पावर। विस्तृत विनिर्देशों के लिए तालिका 2 देखें। Compact size, Mass, and Power optimized for small and medium satellites. Refer Table 2. For detailed specs.		
14.	परिचालन जीवनकाल Operational Lifetime	~ 5-7 वर्ष Years	~ 10-15 वर्षYears	
15.	प्रकाशीय ग्राउंड स्टेशन Optical Ground Station Compatibility	मौजूदा दुनिया भर के ओजीएस के साथ संगत। Compatible with existing worldwide OGS. निर्दिष्ट किए जाने वाले संगत ओजीएस की सूची। List of compatible OGS to be specified.		

** इंटर-प्लेन और इंट्राप्लेन एलईओ आईएसएल परिदृश्य में वास्तविक समय संपर्क स्थापित करने के लिए टर्मिनल विन्यास निर्दिष्ट किया जाएगा।*
Terminal Configuration for establishing real time connectivity in Inter-plane and Intra-plane LEO ISL scenario to be specified.

3.2 एलईओ और जीईओ ओसीटी की विशिष्टताएँ Specifications of LEO and GEO OCTs

एलईओ और जीईओ ओटीएस में तालिका 2 में नीचे बताए गए अनुसार निम्नलिखित विनिर्देश होंगे।
The LEO and GEO OCTs will have following specifications as per mentioned below in Table 2.

तालिका 2: ओसीटी के लिए विनिर्देश Table 2: Specifications for OCTs

क्र.सं. **Sr. No.**	**पैरामीटर** **Parameters**	**आवश्यकताएं** **Requirements**	***विक्रेता की टिप्पणी*** ***Vendor's Remarks***
1.	तरंगदैर्ध्य Wavelength	1530 -1565 नै.मी. (काउंटर टर्मिनल/एस के साथ संगत टीएक्स और आरएक्स के लिए असतत तरंग दैर्ध्य, लिंक आवश्यकताओं के अनुसार) 1530-1565 nm (discrete wavelengths for Tx and Rx compatible with counter terminal/s , as per link requirements.)	
2.	डेटा दर Data Rate	10 जीबीपीएस तक (आवश्यकतानुसार परिवर्तनीय), डेटा स्केलेबिलिटी वांछनीय है Upto 10 Gbps (variable as per requirement) , data scalability is desired	

3.	मॉड्यूलेशन Modulation	ओओके/डीपीएसके/क्यूपीएसके/सुसंगत योजनाएं OOK/ DPSK/ QPSK/ Coherent Schemes	
4.	कोडिंग तकनीकें Coding Techniques	सीसीएसडीएस/एसडीए अनुपालन कोडिंग योजना। निर्दिष्ट किए जाने वाले लागू मानक। विभिन्न लिंक के लिए प्राप्त करने योग्य डेटा दर निर्दिष्ट की जानी चाहिए। CCSDS/SDA Compliant Coding scheme. The applicable standards to be specified. The data rate achievable for different links to be specified.	
5.	टर्मिनल एपर्चर Terminal Aperture	150 मिमी तक Up to 150 mm	
6.	बीम विचलन Beam Divergence	~ 20-100 urad (पूर्ण चौड़ाई full width @ $1/e^2$)	
7.	बारीक पॉइंटिंग परिशुद्धता Fine Pointing Accuracy	• ~ 5-10 urad (एलईओ LEO) • ~ 2-5 urad (जीईओ GEO)	
8.	अधिग्रहण समय Acquisition Time	<30 सेकंड (एलईओ), <60 सेकंड (जीईओ)। अंतरिक्ष यान पर किसी भी निर्भरता को स्पष्ट रूप से निर्दिष्ट किया जाना चाहिए। < 30 Sec (LEO), <60 Sec (GEO). Any dependency on space-craft to be specified clearly. सैट प्लेटफॉर्म की अभिवृत्ति ज्ञान त्रुटि =~2-3 एमआरएडी Attitude knowledge error of sat platform = ~2-3 mrad	
9.	टर्मिनल का आकार Terminal Size (Dia. x Height) in mm	• ~ एलईओ के लिए 500 मिमी 400 मिमी या उससे कम ~ 500 mm x 400 mm or lower for LEO • ~ जीईओ के लिए 700 मिमी x 400 मिमी या उससे कम ~ 700 mm x 400 mm or lower for GEO	
10.	टर्मिनल पावर Terminal Power	एलईओ ओसीटी< 150डब्ल्यू, जीईओ ओसीटी <350डब्ल्यू LEO OCT < 150W, GEO OCT <350W	
11.	Terminal Weight	एलईओ ओसीटी हेतु ~ 20-30 किग्रा, जीईओ ओसीटी हेतु ~ 50किग्रा ~ 20-30 Kg for LEO OCT, ~ 50Kg for GEO OCT	

नोटः ये विनिर्देश अस्थायी हैं; विक्रेताओं को एलईओऔर जीईओ टर्मिनल कॉन्फ़िगरेशन के अनुसार विनिर्देश प्रदान करने की आवश्यकता होती है। अंतिम विनिर्देशों बाद के कार्यक्रम चरणों के दौरान विकसित किए जाएंगे।

Note: These Specs are tentative; vendors are required to provide specs as per LEO and GEO terminal configuration. Final specs will be evolved during subsequent program phases.

4. कार्य का क्षेत्र Scope of work:

इस ईओआई में कार्य का दायरा एलईओ और जीईओ ओसीटी की आपूर्ति के लिए सक्षम और अनुभवी संस्थाओं की पहचान करना है। भाग लेने वाले विक्रेता के प्रदर्शन का मूल्यांकन कार्य के दायरे के तहत प्रदान किए गए विवरण और दस्तावेजों के आधार पर किया जाएगा। विक्रेताओं को एलईओ और जीईओ उपग्रहों के लिए प्रकाशीय संचार टर्मिनलों से संबंधित अपनी प्रतिक्रिया के समर्थन में निम्नलिखित विवरण अनिवार्य रूप से देने होंगे।

The scope of work in this EoI is to identify capable and experienced entities for supply of LEO and GEO OCTs. Participating vendor's performance will be evaluated on the basis of details and documents provided under the scope of work. Vendors should mandatorily provide following details in support of their response relating to Optical Communication Terminals for LEO and GEO Satellites.

तालिका 3: कार्य का क्षेत्र Table 3: Scope of work

क्र.सं. S.No.	**आवश्यकताएँ Requirements**	***विक्रेता की टिप्पणी Vendor's Remarks***
4.1	विक्रेता ने सफलतापूर्वक अंतरिक्ष-अर्ह प्रकाशीय संचार टर्मिनलों का डिजाइन, निर्मित और वितरित किया होना चाहिए, जिन्हें एलईओ और जियो कक्षाओं में कम से कम 1 वर्ष के लिए लॉन्च और संचालित किया गया हो। Vendor should have successfully designed, manufactured and delivered space-qualified Optical Communication Terminals that have been launched and operated for at least 1 year in LEO and GEO orbits.	
4.2	एलईओ/जीईओ ओसीटी के लिए अनुभव दर्शाया जाना चाहिए। उन विक्रेताओं/ओईएम को प्राथमिकता दी जाएगी जिन्हें दोनों क्षेत्रों में अनुभव हो। The heritage shall be demonstrated for LEO/ GEO OCTs. The preference is for Vendors/OEMs having experience in both regimes.	
4.3	विक्रेताओं को निम्नलिखित के रूप में दस्तावेजी साक्ष्य देने होंगे: Vendors has to provide the documentary evidence in terms of: i. मिशन का नाम Mission name(s) ii. प्रमोचन तिथि (यों) Launch date(s) iii. ऑर्बिट कक्षा (एलईओ/जीईओ) Orbit class (LEO/GEO) iv. परिचालन स्थिति Operational status v. ग्राहक स्वीकृति या सार्वजनिक मिशन संदर्भ Customer acceptance or public mission references vi. कोई अन्य प्रासंगिक जानकारी Any other relevant information	
4.4	जमीनी प्रदर्शन, हवाई परीक्षण, या उप-कक्षीय प्रयोगों को कक्षीय पूर्व-अनुभव के समकक्ष नहीं माना जाएगा। Ground demonstration, airborne tests, or sub-orbital experiments shall not be considered equivalent to orbital heritage.	
4.5	**टर्मिनल आर्किटेक्चर और डिज़ाइन परिपक्वता: विस्तृत विशिष्टताओं के साथ पूर्ण विवरण की आवश्यकता होगी। ओसीटी एक पूर्णत: एकीकृत, अंतरिक्ष-अर्ह इकाई होगी:** **Terminal Architecture and Design Maturity: Full OCT details with detailed specifications will be required. OCT shall be a fully integrated, space-qualified unit comprising:** i. मोटे और बारीक पॉइंटिंग तंत्र के साथ ऑप्टिकल हेड/दूरबीन असेंबली	

	Optical head/telescope assembly with coarse and fine pointing mechanism ii. लेज़र ट्रांसमीटर और रिसीवर Laser transmitter and receiver iii. पीएटी इलेक्ट्रॉनिकी PAT electronics iv. मॉडेम और इंटरफ़ेस इलेक्ट्रॉनिकी Modem and interface electronics v. ओसीटी थर्मल और पावर नियंत्रण OCT Thermal and Power Control	
4.6	**अर्हता योजना: ओसीटी को पूर्ण अंतरिक्ष अर्हता प्रक्रिया पूर्ण करनी होगी और उसमें उत्तीर्ण होना चाहिए:** **Qualification Plan: The OCT must have completed and passed full space qualification including:** i. तापीय भंडारण तथा परिचालन परीक्षण Thermal Storage and Operational Tests ii. Thermovaccum Tests iii. यादृच्छिक और साइन कंपन Random and sine vibration iv. यांत्रिक आघात परीक्षण Mechanical Shock test v. ईएमआई-ईएमसी और ईएसडी परीक्षण EMI-EMC and ESD Tests vi. जीवन परीक्षण Life Test	
4.7	***प्रस्तावित ओसीटी को डिजाइन और घटकों के चयन द्वारा टीआईडी और एसईई के के प्रति विकिरण कठोर बनाया जाना चाहिए। एलईओ और जीईओ (टीआईडी और एसईई) के लिए विकिरण कठोरता की आवश्यकताओं को पूरा करने का विवरण विक्रेता द्वारा प्रदान किया जाएगा।*** **The proposed OCT should be radiation hardened against TID and SEE by design and components selection. The details of meeting the requirements of radiation hardness for LEO and GEO (TID and SEE) shall be provided by vendor.**	
4.8	***लेज़र सुरक्षा और संदूषण नियंत्रण परीक्षण*** **Laser safety and contamination control tests.**	
4.9	*परीक्षण मानक ईसीएसएस/एमआईएल/नासा मानकों के अनुरूप होंगे, जैसा लागू हो।* **Test standards shall be compliant with ECSS / MIL / NASA standards, as applicable.**	
4.10	*परीक्षण डेटा और अंतरिक्ष अर्हता योजना प्रदान की जानी है।* **Test data and space qualification plan to be provided.**	
4.11	**अंतरिक्ष यान अंतरापृष्ठ संगतता: मानक एलईओ और जीईओ उपग्रह बसों के साथ संगत।** **Spacecraft Interface Compatibility: Compatible with Standard LEO and GEO satellite buses.** i. उपयोगकर्ता डेटा अंतरापृष्ठ User data interface ii. यांत्रिक अंतरपृष्ठ (अस्थायी पदचिह्नों के साथ) Mechanical interface (with tentative footprints) iii. विद्युत अंतरापृष्ठ Electrical Interface iv. थर्मल अंतरापृष्ठ Thermal interfaces v. उपग्रह संकेतन और स्थिरता संबंधी आवश्यकताएं Satellite pointing and stability requirements vi. अंतरिक्षयान प्लेटफॉर्म जिटर आवश्यकताएं Spacecraft platform jitter requirements vii. एफओवी आवश्यकताएं FOV requirements viii. टीएम/टीसी आवश्यकताएं TM/TC requirements	

	ix. कोई भी अतिरिक्त अंतरिक्ष यान इंटरफ़ेस आवश्यक है। Any additional space craft interface required.	
4.12	**बिजली की खपत Power consumption:** i. LEO OCT: ≤ 150 डब्ल्यू W ii. GEO OCT: ≤ 350 डब्ल्यू W	
4.13	**द्रव्यमान Mass:** i. LEO OCT: ≤ 25 किग्रा kg ii. GEO OCT: ≤ 50 किग्रा kg	
4.14	**ग्राउंड सेगमेंट अनुकूलता: ओसीटी को परिचालन प्रकाशीय ग्राउंड स्टेशनों के साथ अनुकूलता प्रदर्शित करनी होगी, जिसमें ये शामिल हैं:** **Ground Segment Compatibility: OCTs shall demonstrate compatibility with operational optical ground stations, including:** i. बीकन आधारित ट्रैकिंग Beacon-based tracking. ii. मानक ऑप्टिकल मॉड्यूलेशन प्रारूप (ओओके, डीपीएसके, पीपीएम, आदि) I Standard optical modulation formats (OOK, DPSK, PPM, etc.). iii. परिचालन ओजीएस सुविधाओं के साथ पहले से स्थापित सफल लिंक का स्पष्ट रूप से उल्लेख किया गया हो। Prior successful links with operational OGS facilities shall be clearly indicated.	
4.15	**विश्वसनीयता और जीवनकाल: अभिकल्पित मिशन लाइव:** **Reliability and Lifetime: Designed mission life:** i. LEO OCT: ≥ 5 -7 वर्ष years, ii. GEO OCT: ≥ 10–15 वर्ष years. iii. लेजर स्रोत और पीएटी संसूचक जीवनकाल अर्हता और अतिरिक्तता आर्किटेक्चर का विवरण दिया जाना चाहिए। Laser source and PAT detector lifetime qualification and redundancy architecture shall be detailed.	
4.16	**आपूर्ति श्रृंखला और निर्यात अनुपालन: विक्रेता को प्रदर्शित करना चाहिए:** **Supply Chain and Export Compliance: Vendor shall demonstrate:** i. अंतरिक्ष ग्रेड विनिर्माण सुविधाओं संस्थापन Established space-grade manufacturing facilities ii. दीर्घकालिक उत्पाद समर्थन क्षमता Long-term product support capability iii. निर्यात नियंत्रण अनुपालन की स्पष्ट घोषणा (आईटीएआर/ईएआर या समकक्ष), Clear declaration of Export control compliance (ITAR/EAR or equivalent),	

5. सामान्य आवश्यकताएँ General Requirements

उपर्युक्त विवरणों के अलावा, विक्रेता को ईओआई के जवाब के समर्थन में निम्नलिखित विवरण प्रदान करने होंगे।
In addition to above mentioned details, vendor has to provide following details in support of their response to the EoI.

तालिका 4: सामान्य आवश्यकताएँ Table 4: General Requirements

क्र. सं. S.No.	आवश्यकताएँ Requirements	विक्रेता की *टिप्पणी Vendor's*

		Re-marks
5.1	*प्रत्येक प्रकार के लिए एक (1) अर्हता मॉडल के साथ कम से कम दो एलईओ और दो जीईओ ओसीटी की डिलीवरी के लिए समय-सीमा के साथ शेड्यूल करें।* *Schedule with time line for delivery of at least two LEO and two GEO OCTs with One (1) Qualification model for each type.*	
5.2	*उत्पाद डेटाशीट, प्रकार्यात्मक ब्लॉक आरेख और ऑप्टिकल लिंक बजट अनुमान आदि Product datasheets, functional block diagrams and Optical Link Budget estimations etc*	
5.3	*पूर्व-अनुभव और उड़ान संदर्भ सारांश। Heritage and flight reference summary.*	
5.4	*उड़ान अर्हता सारांश। Flight qualification summary.*	
5.5	***शिपमेंट से पहले स्वीकृति और अर्हता परीक्षण योजना*** ***Acceptance and Qualification Test Plan before shipment.***	
5.6	***एकीकृत ओसीटी अभिलक्षणन और अंतरिक्ष यान के साथ पूर्व-एकीकरण, एकीकरण चरण और परीक्षण मापदंडों के साथ प्रमोचन के बाद के दौरान ग्राउंड सपोर्ट उपकरण आवश्यकताओं के लिए परीक्षण योजना।*** ***Test plan for integrated OCT characterization and ground support equipment requirements during pre-Integration, integration phase with Spacecraft and post launch with test parameters.***	
5.7	*कक्षीय प्रदर्शन सारांश In-orbit performance summary.*	
5.8	*उत्पाद रोडमैप और उन्नयन Product roadmap and upgrade path.*	
5.9	*प्रक्षेपण से पहले और बाद के चरणों के दौरान विक्रेता से अपेक्षित सहायता की आवश्यकताएँ।* *Vendor’s support requirement during pre and post launch.*	

6. विक्रेता पात्रता मानदंड Vendor eligibility Criteria

विक्रेता/ओईएम के लिए पात्रता मानदंड निम्नलिखित तालिका 5 में सूचीबद्ध किया गया है।
The eligibility criteria for Vendor/OEM has been listed in following Table 5.

तालिका 5: विक्रेता पात्रता मानदंड Table 5: Vendor eligibility Criteria

क्र.सं. S.No.	**आवश्यकताएँ Requirements**	***विक्रेता की टिप्पणी Vendor's Remarks***
6.1	प्रासंगिक अनुभव ले और क्षमता रखने वाले कोई भी वैश्विक ओसीटी विक्रेता/ओईएम इस ईओआई में भाग ले सकते हैं। Any global OCT Vendor/OEM with relevant experience and capability can participate in this EoI.	
6.2	विक्रेता/ओईएम के पास एलईओ और जीईओ उपग्रहों के लिए उड़ान-अर्ह ओसीटी की आपूर्ति करने का एक सिद्ध ट्रैक-रिकॉर्ड होना चाहिए और ऊपर परिभाषित दायरे के अनुसार लिंक अनुभव प्रदर्शित होना चाहिए। Vendor/OEM must have a proven track-record for supplying flight worthy OCTs for LEO and GEO satellites and demonstrated link experience as per the scope define above.	
6.3	कार्य क्षेत्र के प्रत्येक बिंदु के लिए विस्तृत दस्तावेज, स्पष्टीकरण देने होंगे। Detailed documents, explanations have to be provided against each point of scope of work.	
6.4	विक्रेता को ओईएम या ओईएम द्वारा अधिकृत सिस्टम इंटीग्रेटर होना चाहिए। विक्रेता को अपने फ़ैब्रिकेशन और परीक्षण सुविधाओं का विवरण देना होगा, जो ओसीटी की ज़रूरतों के अनुरूप हों। विक्रेता को अपनी अंतर्निहित क्षमताओं को दर्शाने वाले सभी आवश्यक विवरण देने होंगे। Vendor has to be an OEM or OEM authorized system integrator. Vendor shall provide details of its fabrication and test facilities to commensurate with OCT requirement. Vendor shall provide all the required details indicating their inherent capabilities.	
6.5	यदि ईओआई प्रतिक्रिया ओईएम/विक्रेता के किसी अधिकृत प्रतिनिधि द्वारा प्रस्तुत किया जाता है, तो ईओआई के साथ नवीनतम वैध प्राधिकरण प्रमाण पत्र प्रस्तुत किया जाना चाहिए। ईओआई के प्रत्येक खंड के लिए अनुपालन सुनिश्चित करने की पूरी जिम्मेदारी ओईएम की होगी। In case the EoI response is submitted by any authorized representative of the OEM / vendor, latest valid authorization certificate has to be submitted with the EoI. It would be the exclusive responsibility of the OEM to provide compliance for each section of EoI.	
6.6	विक्रेता को ईओआई की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए अपनी दावेदारी को प्रमाणित करने के लिए पहली बार में ही आवश्यक दस्तावेजी साक्ष्य, प्रमाण पत्र विवरण स्पष्टीकरण के साथ प्रदान करना होगा। Vendor has to provide necessary documentary evidences, certificates details with explanation for the response at the first instance itself for substantiating their claim meeting the requirements of the EoI.	

6.7	विक्रेता डेटाशीट, आवेदन नोट आदि के रूप में पर्याप्त तकनीकी विवरण प्रदान करेगा। अपर्याप्त जानकारी, गैर-अनुपालन माना जाएगा। Vendor shall provide sufficient technical details in the form of datasheets, application note etc. Insufficient information, will be considered as Non-Compliant.	
6.8	जिन विक्रेताओं के पास मानक एलईओ और जीईओ उपग्रहों के लिए डिजाइन किए गए और वितरित किए गए ओसीटी के साथ प्रासंगिक पूर्व-अनुभव वाले विक्रेताओं को ईओआई में भाग लेना चाहिए। Vendors with relevant heritage with OCTs designed and delivered for standard LEO and GEO satellites should participate in the EoI.	
6.9	सैक के पास सैक के समग्र हित में उपरोक्त शर्तों में प्रमाणित विक्रेता/बोलीकर्ता (ओं) की क्षमता और सामर्थ्य को सत्यापित करने और उसका मूल्यांकन करने का अधिकार सुरक्षित रखता है; और वह किसी भी समय, बिना कोई कारण(णों) बताए और प्रभावित विक्रेता/बोलीकर्ता के प्रति बिना किसी दायित्व के, किसी भी बोली को अस्वीकार कर सकता है। SAC reserves the right to verify the information and assess the Vendor/Bidder(s) capability and capacity as substantiated in the conditions above in the overall interest of SAC and can reject the bid(s) at any time without assigning any reason(s) and without incurring any liability to the affected Vendor/Bidder(s).	
6.10	विक्रेता एक गैर-प्रकटीकरण समझौते (एनडीए) पर हस्ताक्षर करने के लिए सहमत होगा जिसमें उत्पन्न सभी बौद्धिक संपदा सैक/इसरो की संपत्ति बनी रहेगी और विक्रेता सैक/इसरो से स्पष्ट अनुमति के बिना किसी भी व्यक्ति/पार्टी को किसी भी रूप में तकनीकी विवरण का खुलासा नहीं करेगा। Vendor shall agree to sign a Non-Disclosure Agreement (NDA) wherein all the intellectual property generated shall remain the property of SAC/ISRO and the vendor shall not disclose the technical details in any form to any person/party without the explicit permission from SAC/ISRO.	

7. ईओआई जमा करने के लिए सामान्य निर्देश
General instructions for submission of EOI

प्रस्ताव को अभिरुचि की अभिव्यक्ति (ईओआई) के रूप में प्रस्तुत किया जाना चाहिए, जिसमें विक्रेता की विशेषज्ञता और एलईओ और जीईओ उपग्रहों के लिए ओसीटी के डिजाइन, विकास और वितरण में उसके अनुभव को स्पष्ट रूप से दर्शाया गया हो , साथ ही उसके द्वारा स्थापित किए गए लिंक के प्रमाण भी शामिल हों।

The proposal should be submitted as an Expression of Interest (EOI), clearly indicating the vendor's expertise and heritage in design, development and delivery of OCTs for LEO and GEO satellites with demonstrated links.

तालिका 6: ईओआई जमा करने के लिए सामान्य निर्देश

Table 6: General instructions for submission of EOI

क्र.सं. S.No.	विक्रेता पात्रता मानदंड Vendor Eligibility Criteria	*विक्रेता की टिप्पणी* *Vendor's Remarks*
7.1	*बोलीकर्ता की कंपनी प्रोफ़ाइल, जिसमें उसकी सुविधाएँ, मानवबल, विशेषज्ञता के क्षेत्र और अन्य परियोजनाओं में पिछला अनुभव शामिल हो, प्रस्तुत की जानी चाहिए।*	

	Company profile of the bidder including facilities, manpower, areas of expertise and previous experience in other projects, should be included.	
7.2	*बोलीकर्ता ओईएम या उसका अधिकृत प्रतिनिधि होना चाहिए, जिस पर सिस्टम के डिज़ाइन, एकीकरण और ओसीटी की आपूर्ति की समग्र ज़िम्मेदारी हो, और जो अंतिम लिंक स्थापित होने तक सहायता प्रदान करेगा।* *The bidder should be OEM or its authorized representative with overall responsibility of system design, integration and supply of OCTs with support till final link establishment.*	
7.3	*बोलीकर्ता/अधिकृत प्रतिनिधि को ईओआई में उल्लिखित अनुसार ओसीटी पूर्व-अनुभव, कॉन्फ़िगरेशन, अर्हता योजना, उपग्रह अंतरापृष्ठ आदि के लिए प्रासंगिक दस्तावेज़ जमा करने होंगे।* *Bidder/ Authorized representative has to submit relevant documentation for OCT heritage, configuration, qualification plan, satellite interfaces etc as outlined in the EoI.*	
7.4	*विक्रेता को ईओआई के प्रत्येक खंड के लिए ओसीटी के निर्माण और आपूर्ति के लिए अपनी तकनीकी क्षमता से जुड़ी पर्याप्त जानकारी, डेटा और प्रमाण उपलब्ध कराने होंगे। तकनीकी विवरण या अपर्याप्त जानकारी के बिना दिए गए प्रस्तावों पर मूल्यांकन के लिए विचार नहीं किया जाएगा।* *Vendor has to provide sufficient information, data and proof for technical competence for OCT realization and supply against each section of the EOI. Offers without technical details or insufficient information, will not be considered for evaluation.*	
7.5	*विक्रेता को ईओआई के प्रत्येक खंड के लिए ओसीटी के निर्माण और आपूर्ति के लिए अपनी तकनीकी क्षमता से जुड़ी पर्याप्त जानकारी, डेटा और प्रमाण उपलब्ध कराने होंगे। तकनीकी विवरण या अपर्याप्त जानकारी के बिना दिए गए प्रस्तावों पर मूल्यांकन के लिए विचार नहीं किया जाएगा।* *Vendor has to provide sufficient information, data and proof for technical competence for OCT realization and supply against each section of the EOI. Offers without technical details or insufficient information, will not be considered for evaluation.*	
7.6	*विक्रेता को बिंदुवार अनुपालन रिपोर्ट को विधिवत भरकर और जमा करना होगा। विधिवत भरी हुई अनुपालन रिपोर्ट के बिना किसी भी प्रस्ताव को सीधे तौर पर अस्वीकृत कर दिया जाएगा। आंशिक अनुपालन के मामले में, बोली लगाने वाले को विस्तृत जानकारी प्रदान करनी होगी।* *Vendor shall duly fill and submit the point by point compliance report. Any proposal without duly filled compliance report shall be summarily rejected. In case of partial compliance, bidder has to provide sufficient information in detail.*	
7.7	***शॉर्टलिस्ट किए गए विक्रेताओं को सैक-इसरो के साथ एक गैर-प्रकटीकरण समझौते पर हस्ताक्षर करना होगा और यह वचन देना होगा कि इस परियोजना के तकनीकी विवरण को किसी अन्य उद्देश्य के लिए आंशिक या पूर्ण रूप से प्रकट नहीं किया जाएगा।*** ***Shortlisted vendors shall sign a Non-Disclosure Agreement with SAC-ISRO and furnish undertaking that the technical details of this project shall not be disclosed in part or full for any other purpose.***	
7.8	*यह प्रतिस्पर्धी बोली के लिए निविदा नहीं है। बोलीकर्ता/विक्रेता को कोई मूल्य निर्धारण से संबंधित कोई भी जानकारी जमा नहीं करनी है।* *This is not a tender for competitive bidding. Bidder/Vendor shall not submit any pricing information*	

7.9	***ईओआई कोई प्रस्ताव नहीं है और इसे विक्रेताओं के प्रति किसी प्रतिबद्धता के बिना जारी किया गया है। सैक-इसरो के पास यह अधिकार सुरक्षित है कि यदि उसे यह प्रतीत होता है कि ऐसा कदम सैक/इसरो/भारत सरकार के सर्वोत्तम हित में है, तो वह किसी भी चरण पर इस ईओआई को वापस ले सकता है, अथवा इसके किसी भी भाग में परिवर्तन या संशोधन कर सकता है।*** ***The EoI is not an offer and is issued with no commitment to the vendors. SAC-ISRO reserves the right to with-draw the EoI and change or vary any part thereof at any stage, if it determines that such action is in the best interest of the SAC/ISRO/Government of India.***	
7.10	*यह ईओआई केवल सूचना और क्षमता मूल्यांकन के उद्देश्यों के लिए जारी किया गया है। किसी भी ऑर्डर की शॉर्टलिस्टिंग, चयन या किसी भी प्रकार का कार्य-आदेश प्राप्त होने की कोई गारंटी नहीं है। आगे की सहभागिता, यदि कोई हो, तो लागू नियमों, प्रक्रियाओं और बाद की औपचारिक अनुरोधों द्वारा शासित होगी।* *This EoI is issued for information and capability assessment purposes only. Submission of a response does not guarantee shortlisting, selection, or placement of any order. Further engagement, if any, shall be governed by applicable rules, procedures, and subsequent formal solicitations.*	

8. संविदा को अंतिम रूप देने की प्रक्रिया Contract finalization Procedure:

यह ईओआई एलईओ और जीईओ ओसीटी की आपूर्ति के लिए दुनिया भर से पात्र विक्रेताओं के चयन हेतु जारी किया गया है। संविदा को अंतिम रूप देने की निम्नलिखित प्रक्रियाओं को अपनाया जाएगा:

This EOI is floated for selection of eligible vendors worldwide for supply of LEO and GEO OCTs. Following contract finalization procedures will be adopted:

8.1 भारत और दुनिया भर के इच्छुक विक्रेताओं से ईओआई के लिए आमंत्रण।
Call for EOI from interested vendors within India and worldwide

8.2 अधिसूचना जारी होने के 30 दिनों के भीतर विक्रेताओं से ईओआई प्रतिक्रिया प्रस्तुत करना।
EOI response submission from vendors within 30 days of notification.

8.3 ईओआई का मूल्यांकन और विक्रेताओं की शॉर्टलिस्टिंग।
EOI evaluation and shortlisting of vendors.

8.4 इसरो के साथ गैर-प्रकटीकरण समझौते पर हस्ताक्षर
Signing of Non-Disclosure Agreement with ISRO.

8.5 इसरो के खरीद पोर्टल (ईजीपीएस) के माध्यम से शॉर्टलिस्ट किए गए विक्रेताओं को आरएफपी जारी करना
Release of RFP to shortlisted vendors through ISRO's procurement portal (EGPS)

8.6 प्री-बिड मीटिंग (यदि आवश्यक हो) Pre bid meeting (if required)

इस ईओआई के दायरे में चरण 8.1 से 8.4 तक का पालन किया जाएगा। ईजीपीएस के माध्यम से आरएफपी जारी होने के बाद आगे के चरण 8.5 का अनुपालन किया जाएगा।

Steps 8.1 to 8.4 will be followed within the scope of this EOI. Steps 8.5 onwards will be followed after release of RFP through EGPS.

9. ईओआई प्रतिक्रिया प्रारूप EoI Response Format:

प्रस्ताव को सभी विवरणों और दस्तावेजी प्रमाण/सहायक दस्तावेजों के साथ निम्नलिखित बिंदुओं का समावेश करते हुए अभिरुचि की अभिव्यक्ति (ईओआई) के रूप में प्रस्तुत किया जाना चाहिए। बोलीकर्ता निम्नलिखित प्रारूप के अनुसार प्रत्येक अनुभाग के लिए बिंदुवार अनुपालन रिपोर्ट को विधिवत भरेगा और प्रस्तुत करेगा। उचित रूप से भरी गई अनुपालन रिपोर्ट के बिना किसी भी प्रस्ताव को संक्षेप में खारिज कर दिया जाएगा।

The proposal should be submitted as an Expression of Interest (EOI) covering following points with all the details and documentary proof/supporting documents as Annexure. Bidder shall duly fill and

submit the point by point compliance report for each section as per following format. Any proposal without duly filled compliance report shall be summarily rejected.

तालिका 7: ईओआई प्रतिक्रिया प्रारूप Table 7: EoI response format

क्र.सं. S. No.	विषय-सूची Contents	टिप्पणी Remarks
1.	आवरण पत्र Covering letter	• कंपनी का विवरण लेटर हेड पर जिसमें प्राथमिक, द्वितीयक संपर्कों, वेबसाइट आदि शामिल हों Company details on letter head with primary, secondary contacts, website, etc. • ईओआई के विषय वस्तु को समझने की घोषणा, प्रतिक्रिया में प्रदान की गई जानकारी की प्रामाणिकता, ईओआई के निबंधन और शर्तों की बिना शर्त स्वीकृति Declarations on understanding the subject matter of EOI, authenticity of information provided in response, unconditional acceptance of terms and conditions of EOI. • कंपनी द्वारा ईओआई हस्ताक्षरकर्ताओं का प्राधिकरण। Authorization of EOI signatories by the company.
2.	विक्रेता का सामान्य विवरण General Particulars of the vendor	• मुख्यालय/शाखा कार्यालय आदि, विनिर्माण/परिचालन केंद्रों का पता। Head office/ branch office etc., address of manufacturing /operational setups. • कंपनी की मुख्य क्षमताएँ Core capabilities of the company. • भारतीय प्रतिनिधि का विवरण (यदि कोई हो), सेवा केंद्रों, प्राधिकरण के साथ भागीदार उद्योग और संपर्क का पूरा विवरण Details of Indian representative (if any), service centers, partner industries with authorization and complete contact details. • कंपनी के बारे में कोई अन्य प्रासंगिक जानकारी Any other relevant information about the company.
3.	ईओआई सामग्री के अनुसार अनुपालन Compliance as per EoI content	ईओआई के प्रारूप ए के अनुसार खंड 1 -6 के लिए अनुपालन मैट्रिक्स, प्रत्येक अनुभाग के लिए प्रत्येक खंड के लिए बिंदु-वार अनुपालन, विस्तृत स्पष्टीकरण, और संबंधित दस्तावेजों के संदर्भ (पृष्ठ संख्या और अनुभाग सहित, जहाँ भी लागू हो) शामिल हों। Compliance matrix for section 1-6 of the EoI as per Format A with point wise compliance for each section with detailed explanations and reference to relevant documents Page No. and section (wherever applicable) .
4.	अनुलग्नकों की सूची List of annexures	• कंपनी की प्रोफ़ाइल से संबंधित दस्तावेज Company profile related. • पिछला अनुभव, तथा वर्तमान में चल रही या पूरी हो चुकी परियोजनाओं से संबंधित दस्तावेज Past experience/ ongoing and completed projects related.

xxxx-----xxxx-----xxxx