Call for Expressions of Interest for
Thermal infrared camouflage system (TIR camo) for Armored vehicles

CSIR-Central Scientific Instruments Organisation (CSIR-CSIO), a constituent unit of Council of Scientific & Industrial Research (CSIR), is a premier national laboratory dedicated to research, design and development of scientific and industrial instruments.

India operates one of the world's largest fleets of armoured vehicles. Armoured fighting vehicles are prime targets for advanced heat-seeking missiles, Anti-tank guided Missiles (ATGMs), Kamikaze drones and thermal sights used by the Armed Forces. It is necessary to modify or suppress the TIR signature to protect our strategic assets. CSIR-CSIO in collaboration with the Indian Army has designed and developed a heterogenous multi-layered TIR camo system which reduces and disruptively masks the TIR signature of the object for blending with the background thermal infrared signature. The developed TIR camo is modular zone-wise deployable, making it suitable for in-field replacement for effective TIR blending in complex background scenes and/or for maintenance. IPR of the technology is secured jointly with Indian Army. The effectiveness of the TIR camo is validated through numerous field trials for one model of AFV using thermal sights widely used by the Indian Army.

CSIR-CSIO desires to shortlist developers and manufacturers in different regions of the country having capability for manufacturing and deployment of this TIR camo. Expression of Interest (EoI) is invited from the parties willing to manufacture, deploy, obtain certification and market the system under the license of CSIR-CSIO. The interested parties should have the relevant capabilities/ experience. Preference will be given to the parties having experience in designing, developing, manufacturing and deploying of similar technology for the Indian Armed Forces. The design and know-how along with licensing of associated intellectual property will be provided to the selected party after signing Transfer of Technology (ToT) Agreement.

Features:

- Provides comprehensive Thermal-Infrared (TIR) protection covering both MWIR and LWIR bands alongside visual camouflage patterns.
- Achieves seamless TIR blending in grassy soil terrains, ensuring effective signature suppression.
- Modular and lightweight design for rapid deployment minimizing the load on operational units.
- Operates completely as a passive system, requiring no external power source or battery management.
- Features a rugged, modular design that is highly durable, easy to deploy, and simple to repair or replace directly in the field.
- Can be tailored for military vehicles, mobile units, for different soil terrains.

Interested parties may provide the following information in response to this EOI for further evaluation and selection of technology partner:

- Audited balance sheet of three immediate past preceding years', including profit and loss account and the Annual Report
- List of quality certifications / accreditations that are currently valid, with copies of such certificates
- A notarized Affidavit confirming that the party has not been banned or blacklisted at any time for supplies to government agencies/ Ministry of Defence
- Documents in support of relevant work experience/area

Interested parties are requested to apply with all the required documents through email to eoi.csio@csir.res.in latest by **22nd September, 2026.**

This EoI is not intended to form the basis of any decision to purchase / finalize contract and it does not constitute an offer or invitation or solicitation of an offer to purchase.

“बख्तरबंद वाहनों के लिए थर्मल इन्फ्रारेड कैमोफ्लाज प्रणाली” हेतु रुचि की अभिव्यक्ति (EoI) आमंत्रित

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद - केंद्रीय वैज्ञानिक उपकरण संगठन (सीएसआईआर-सीएसआईओ), वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद की एक घटक प्रयोगशाला है। यह वैज्ञानिक एवं औद्योगिक उपकरणों के अनुसंधान, डिजाइन, विकास तथा प्रौद्योगिकी उन्नयन के क्षेत्र में कार्यरत भारत की एक प्रमुख राष्ट्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला है।

भारत विश्व में बख्तरबंद वाहनों के सबसे बड़े बेड़ों में से एक का संचालन करता है। बख्तरबंद लड़ाकू वाहन उन्नत हीट-सीकिंग मिसाइलों, एंटी-टैंक गाइडेड मिसाइलों (ATGMs), कामिकेज़ ड्रोन तथा सशस्त्र बलों द्वारा प्रयुक्त थर्मल इमेजिंग साइट्स के प्रमुख लक्ष्य होते हैं। अतः हमारे रणनीतिक परिसंपत्तियों की सुरक्षा एवं उनकी सर्वाइवेबिलिटी बढ़ाने के लिए उनके थर्मल इन्फ्रारेड (TIR) सिग्नेचर को संशोधित, नियंत्रित अथवा प्रभावी रूप से न्यून करना आवश्यक है। सीएसआईआर - सीएसआईओ (CSIR-CSIO) ने भारतीय सेना के सहयोग से एक बहु-स्तरीय एवं विषम (heterogeneous multi-layered) TIR कैमोफ्लाज प्रणाली का डिजाइन और विकास किया है। यह प्रणाली वस्तु के TIR सिग्नेचर को कम करने के साथ-साथ उसे इस प्रकार बाधित एवं छिपाती है कि वह आसपास के पृष्ठभूमि के थर्मल इन्फ्रारेड सिग्नेचर के साथ घुल-मिल सके। विकसित TIR कैमो प्रणाली ज़ोन-वार मॉड्यूल-आधारित तैनाती योग्य है, जिससे जटिल पृष्ठभूमि वाले क्षेत्रों में प्रभावी TIR ब्लेंडिंग के लिए फील्ड में आवश्यकतानुसार इसका प्रतिस्थापन तथा रखरखाव किया जा सकता है।इस प्रौद्योगिकी से संबंधित बौद्धिक संपदा अधिकार (IPR) भारतीय सेना के साथ संयुक्त रूप से सुरक्षित किए गए हैं। TIR कैमो प्रणाली की परिचालन प्रभावशीलता का सत्यापन भारतीय सेना द्वारा व्यापक रूप से प्रयुक्त थर्मल इमेजिंग साइट्स के माध्यम से एक विशिष्ट मॉडल के बख्तरबंद लड़ाकू वाहन (AFV) पर संपादित विभिन्न फील्ड ट्रायल्स के दौरान गया है।

सीएसआईआर-सीएसआईओ (CSIR-CSIO) देश के विभिन्न क्षेत्रों में ऐसे प्रौद्योगिकी डेवलपर्स एवं विनिर्माताओं (Developers and Manufacturers) को शॉर्टलिस्ट करना चाहता है, जिनके पास उक्त TIR कैमो प्रणाली के विनिर्माण, एकीकरण एवं परिचालन तैनाती की अपेक्षित तकनीकी एवं औद्योगिक क्षमता उपलब्ध हो। सीएसआईआर-सीएसआईओ की ओर से उन इच्छुक पक्षों से रुचि की अभिव्यक्ति (Expression of Interest – EoI) आमंत्रित की जाती है, जो सीएसआईआर-सीएसआईओ के लाइसेंस के अंतर्गत इस प्रणाली का निर्माण, तैनाती, प्रमाणन प्राप्त करना तथा विपणन करने के इच्छुक हों। इच्छुक पक्षों के पास संबंधित क्षेत्र में आवश्यक क्षमता एवं अनुभव होना चाहिए। उन पक्षों को प्राथमिकता दी जाएगी जिन्हें भारतीय सशस्त्र बलों के लिए इसी प्रकार की प्रौद्योगिकी के डिजाइन, विकास, निर्माण और तैनाती का अनुभव हो। Technology Transfer (ToT) Agreement पर हस्ताक्षर किए जाने के उपरांत चयनित पक्ष को संबंधित डिजाइन एवं तकनीकी Know-how के साथ संबद्ध बौद्धिक संपदा के लाइसेंसिंग अधिकार प्रदान किए जाएंगे।

विशेषताएँ:

- व्यापक थर्मल-इन्फ्रारेड (TIR) सुरक्षा प्रदान करता है, जिसमें MWIR एवं LWIR दोनों बैंड के साथ-साथ दृश्य कैमोफ्लाज पैटर्न भी सम्मिलित हैं।
- विभिन्न घास एवं मृदा-आधारित भू-भागों में निर्बाध TIR ब्लेंडिंग सुनिश्चित करता है, जिससे थर्मल सिग्नेचर में प्रभावी कमी सुनिश्चित होती है।

- मॉड्यूलर एवं हल्का डिजाइन, जो शीघ्र तैनाती में सक्षम है तथा परिचालन इकाइयों पर अतिरिक्त भार को न्यूनतम करता है।
- पूर्णतः पैसिव प्रणाली के रूप में कार्य करता है तथा इसके संचालन हेतु किसी बाहरी विद्युत आपूर्ति अथवा बैटरी प्रबंधन की आवश्यकता नहीं होती।
- मजबूत एवं मॉड्यूलर डिजाइन से युक्त है, जो उच्च टिकाऊपन प्रदान करता है तथा इसे फील्ड में सीधे तैनात करने, मरम्मत करने अथवा आवश्यकतानुसार मॉड्यूल/घटक के प्रतिस्थापन को सरल बनाता है।
- सैन्य वाहनों, मोबाइल इकाइयों और अलग-अलग तरह की ज़मीन के आवश्यकताओं के अनुरूप विकसित किया जा सकता है।

इच्छुक पक्ष प्रौद्योगिकी साझेदार के आगे मूल्यांकन एवं चयन हेतु इस EOI के प्रत्युत्तर में निम्नलिखित जानकारी/दस्तावेज प्रस्तुत कर सकते हैं:

- पिछले तीन लगातार पूर्ण वित्तीय वर्षों की ऑडिटेड बैलेंस शीट, जिसमें लाभ एवं हानि खाता तथा वार्षिक रिपोर्ट सम्मिलित हो।
- वर्तमान में वैध गुणवत्ता प्रमाणन/मान्यताप्राप्तियों की सूची तथा संबंधित प्रमाण-पत्रों की प्रतियां।
- एक नोटरीकृत शपथ-पत्र (Notarized Affidavit), जिसमें यह पुष्टि की गई हो कि संबंधित पक्ष को सरकारी एजेंसियों/रक्षा मंत्रालय को आपूर्ति के संबंध में किसी भी समय प्रतिबंधित (Banned) अथवा ब्लैकलिस्टेड (Blacklisted) नहीं किया गया है।
- संबंधित कार्य अनुभव एवं विशेषज्ञता के क्षेत्र से संबंधित आवश्यक दस्तावेज।

इच्छुक पक्षों से अनुरोध है कि वे सभी आवश्यक दस्तावेजों के साथ अपना आवेदन ई-मेल के माध्यम से **eoi.csio@csir.res.in** पर **22 सितंबर, 2026** तक अथवा उससे पहले प्रस्तुत करें।

यह EoI किसी भी खरीद संबंधी निर्णय लेने अथवा अनुबंध को अंतिम रूप देने का आधार बनने के उद्देश्य से जारी नहीं किया गया है तथा यह किसी वस्तु/प्रौद्योगिकी की खरीद के लिए प्रस्ताव, आमंत्रण अथवा प्रस्ताव हेतु अनुरोध (Solicitation of an Offer) के रूप में नहीं माना जाएगा।

Signature Not Verified
Digitally signed by VISHAL SURESH CHANDANE
Date: 2026.08.19 15:45:23 IST
Location: eProcurement System for Central PSUs