

540796-2026 - Gara

Germania – Microscopi elettronici a scansione – Rasterelektronenmikroskop - PR1253394-2790-W

OJ S 149/2026 05/08/2026

Bando di gara o di concessione – regime ordinario

Forniture

1. Committente

1.1. Committente

Nome ufficiale: Fraunhofer-Gesellschaft - Einkauf B12

E-mail: einkauf@zv.fraunhofer.de

Forma giuridica del committente: Impresa pubblica

Attività dell'amministrazione aggiudicatrice: Servizi generali delle amministrazioni pubbliche

2. Procedura

2.1. Procedura

Titolo: Rasterelektronenmikroskop - PR1253394-2790-W

Descrizione: Rasterelektronenmikroskop

Identificativo della procedura: 22086c30-3d52-496e-b5d8-d6171825b1d3

Identificativo interno: PR1253394-2790-W

Tipo di procedura: Negoziata con previa indizione di gara / competitiva con negoziazione

La procedura è accelerata: no

2.1.1. Finalità

Natura dell'appalto: Forniture

Classificazione principale (cpv): 38511100 Microscopi elettronici a scansione

2.1.2. Luogo di esecuzione

Località: Erlangen

Codice postale: 91058

Suddivisione del paese (NUTS): Erlangen, Kreisfreie Stadt (DE252)

Paese: Germania

2.1.4. Informazioni generali

Base giuridica:

Direttiva 2014/24/UE

vgv -

2.1.6. Motivi di esclusione

Fonti dei motivi di esclusione: Avviso, Documento di gara, Documento di gara unico europeo (DGUE)

Situazione analoga al fallimento ai sensi della normativa nazionale:

Corruzione:

Partecipazione a un'organizzazione criminale:

Accordi con altri operatori economici intesi a falsare la concorrenza:

Violazione di obblighi in materia di diritto ambientale:

Riciclaggio di proventi di attività criminose o finanziamento del terrorismo:

Frode:
Lavoro minorile e altre forme di tratta di esseri umani:
Insolvenza:
Violazione degli obblighi in materia di diritto del lavoro:
Amministrazione controllata:
False dichiarazioni, omessa informazione, incapacità di fornire i documenti richiesti o acquisizione di informazioni confidenziali in merito alla procedura in questione:
Conflitto di interessi legato alla partecipazione alla procedura di appalto:
Partecipazione diretta o indiretta alla preparazione della procedura di appalto:
Grave illecito professionale:
Cessazione anticipata, risarcimento danni o altre sanzioni comparabili:
Violazione degli obblighi in materia di diritto sociale:
Violazione dell'obbligo di pagamento dei contributi previdenziali:
Cessazione di attività:
Violazione dell'obbligo di pagamento delle imposte:
Reati terroristici o reati connessi alle attività terroristiche:
Violazione degli obblighi connessi a motivi di esclusione previsti esclusivamente dalla legislazione nazionale: Es gelten alle einschlägigen zwingenden wie fakultativen Ausschlussgründe, die durch nationales Recht normiert sind.

5. Lotto

5.1. Lotto: LOT-0000

Titolo: Rasterelektronenmikroskop - PR1253394-2790-W

Descrizione: 1 Stück Rasterelektronenmikroskop Die Rasterelektronenmikroskopie (REM) ist ein weit verbreitetes analytisches Verfahren zur Materialanalyse, das eine zerstörungsfreie, benutzerfreundliche Handhabung mit vielfältigen Möglichkeiten zur Materialcharakterisierung verbindet. Neben der Abbildung von Materialoberflächen ermöglicht die REM den Einsatz verschiedener spektroskopischer und beugungsbasierter Methoden zur Analyse der chemischen Zusammensetzung, kristallographischer Eigenschaften sowie struktureller Defekte. Mit einem Feldemissions-REM (FE-REM) lässt sich ein breiter Vergrößerungsbereich erschließen, der bis in den Sub-Nanometer-Auflösungsbereich reicht. Als führendes Institut auf dem Gebiet der Materialien mit (ultra-)breiter Bandlücke benötigen wir ein REM, das ein breites Spektrum materialwissenschaftlicher Charakterisierungsaufgaben unterstützt. Dazu gehören insbesondere die Charakterisierung von Bulk-Kristallen mit (ultra-)breiter Bandlücke, feinkörnigen Ausgangsmaterialien, unbehandelten Substraten hinsichtlich intrinsischer Defekte und Restschäden (z. B. aus Polierprozessen), Substraten mit epitaktischen Schichten für (opto-)elektronische Bauelemente sowie vollständig prozessierten Bauelement-Wafern. Die wesentlichen Anforderungen an das geplante REM lassen sich in drei Hauptaspekte unterteilen: 1) Ein elektronenoptisches System, das eine hochmoderne, hohe laterale Auflösung bis in den Sub-Nanometer-Bereich bietet. Dies muss mit einer umfassenden Detektorausstattung kombiniert sein, einschließlich Kammerdetektoren für Sekundärelektronen (SE) und Rückstreuielektronen (BSE) sowie In-Lens-Detektoren für SE- und BSE-Elektronen, jeweils mit wählbaren Energiebereichen und klarer Trennung der jeweiligen Signale. Bevorzugt wird eine feldfreie Objektlinse, um Einschränkungen durch magnetische Wechselwirkungen oder Fokussierungsprobleme zu vermeiden, die auftreten können, wenn leitfähige Kanäle (z. B. in elektronischen Bauelementen) in das starke Linsenfeld geneigt werden. Beschleunigungsspannung und Strahlstrom müssen einfach und unabhängig voneinander zwischen hochauflösenden und analytischen Betriebsmodi umschaltbar sein, ohne dass eine aufwendige Neujustierung erforderlich ist. Zudem ist eine

technische Lösung zur Vermeidung von Probenaufładungen erforderlich, da einige unserer Materialien aufgrund ihrer breiten Bandlücke elektrisch isolierend wirken oder auf isolierenden Substraten montiert sind. 2) Eine wesentliche Anforderung ist die Möglichkeit, Wafer mittels verschiedener Verfahren - wie etwa der Electron Channeling Contrast Imaging (ECCI)-Technik und der Kathodolumineszenz (CL)-Analyse - an derselben interessierenden Stelle (Region of Interest, ROI) zu untersuchen. Bei Wafern bis zu 8 Zoll muss es möglich sein, jede Position vom Zentrum bis zum Waferrand unter bevorzugten ECCI-Bedingungen anzusteuern, ohne den interessierenden Bereich (ROI) zu verlieren - etwa durch Wafer-Rotation oder Wiederholgenauigkeitsunsicherheiten bei weitreichenden X/Y-Bewegungen während der automatisierten Datenerfassung. Für Wafer bis zu 12 Zoll sollte der größtmögliche Bereich zugänglich sein. Angesichts der typischerweise niedrigen Versetzungsdichten ($< 10^4 \text{ cm}^{-2}$) sind eine hohe Pixelzahl sowie ein großes Sichtfeld bei geringer Vergrößerung (bis zu $400 \times 400 \mu\text{m}$) für den Vergleich von ECCI- und CL-Ergebnissen unerlässlich. Zur Proben-Navigation muss die Verwendung sowohl intern als auch extern aufgenommener Bilder (einschließlich solcher aus anderen Verfahren) möglich sein, um ein zuverlässiges Wiederauffinden ausgewählter Strukturen auf dem gesamten Wafer mit einer Genauigkeit im Mikrometerbereich zu gewährleisten. Dies ist besonders wichtig, wenn Strukturen nur bei hoher Vergrößerung in speziellen Elektronenbildern sichtbar sind, etwa im CL-Kontrast oder als kleine Versetzungen im Beugungsmodus. 3) Für die automatisierte Datenerfassung muss ein breites Funktionsspektrum zur Verfügung stehen. Das System soll eine umfassende Softwarelösung bieten, die sowohl die automatisierte Steuerung der Elektronenmikroskop-Funktionen als auch deren freie Anordnung innerhalb ausgewählter ROIs auf dem Wafer ermöglicht. Dies soll über eine moderne, intuitive grafische Benutzeroberfläche mit einem "Drag-and-Drop"-Workflow-Editor realisiert werden; dieser erlaubt es dem Anwender, nahezu jede Mikroskopfunktion mit definierten ROI-Listen in beliebiger Reihenfolge zu kombinieren - einschließlich Schleifen, bedingter Wenn-Dann-Logik (if/else) und modularer Gruppierung von Workflow-Elementen. Der automatisierte Bildgebungs-Workflow darf sich nicht auf die Aufnahme großer Sichtfelder beschränken, sondern muss auch hochauflösende Bildaufnahmen ermöglichen. Darüber hinaus soll das System integrierte Skripting-Funktionen enthalten, die die Ausführung kundenspezifischer Python-Codes sowie das Extrahieren, Modifizieren und Wiedereinbinden von Python-Unterprogrammen erlauben, um maßgeschneiderte, komplexe Automatisierungs- und Datenverarbeitungsroutinen zu erstellen. Optionen: 1.1.21 Software zur Auswertung von ECP-Mustern Software, die die Indizierung von Beugungslinien und die Bestimmung von Kippwinkeln auf der Grundlage gemessener Elektronen-Channeling-Muster (ECP) ermöglicht. 1.2.9 Zusätzliche Durchführungen Kabel- und Stickstoffdurchführungen für einen EBIC-Probenstisch und eine Stickstoff-Kühleinheit. 1.2.10 Plasma-Reiniger Plasma-Reiniger im Inneren der Hauptkammer. 1.4.11 Software zur Analyse geschichteter Proben Software zur Analyse geschichteter Proben mit Schichtdicken im Nanometer- bis Mikrometerbereich; die Analyse soll entweder auf vorgegebenen Schichtdicken oder auf der Zusammensetzung der einzelnen Schichten basieren. Identificativo interno: LOT-0000

5.1.1. Finalità

Natura dell'appalto: Forniture

Classificazione principale (cpv): 38511100 Microscopi elettronici a scansione

5.1.2. Luogo di esecuzione

Località: Erlangen

Codice postale: 91058

Suddivisione del paese (NUTS): Erlangen, Kreisfreie Stadt (DE252)

Paese: Germania

5.1.3. Durata stimata

Durata: 6 Mesi

5.1.6. Informazioni generali

Partecipazione riservata:

La partecipazione non è riservata.

Vanno indicati nomi e qualifiche professionali del personale incaricato dell'esecuzione dell'appalto: Indicazione non necessaria

Progetto di appalto non finanziato con fondi UE

L'appalto è soggetto all'accordo sugli appalti pubblici (AAP): sì

L'appalto si addice anche alle piccole e medie imprese (PMI): sì

Informazioni supplementari: #Besonders auch geeignet für:other-sme#

5.1.7. Appalto strategico

Obiettivo dell'appalto strategico: Nessun appalto strategico

5.1.9. Criteri di selezione

Fonti dei criteri di selezione: Avviso, Documento di gara

Criterio: Rapporto finanziario

Descrizione del criterio di selezione: Umsatz der letzten 3 Geschäftsjahre - Dieses Kriterium ist NICHT das einzige Eignungskriterium. Die vollständigen Eignungskriterien finden Sie hier:

<https://vergabe.fraunhofer.de/NetServer/SelectionCriteria/54321-Tender-19fc6e0a694-6e3043a11711f8ec>

Informazioni sulla seconda fase di una procedura in due fasi:

Numero minimo di candidati da invitare alla seconda fase della procedura: 3

5.1.10. Criteri di aggiudicazione

Criterio:

Tipo: Qualità

Nome: Technische Ausführung

Descrizione: Technische Ausführung

Categoria del criterio di aggiudicazione peso: Ponderazione (percentuale, esatta)

Criterio di aggiudicazione: numero: 65

Criterio:

Tipo: Prezzo

Nome: Preis

Descrizione: Preis

Categoria del criterio di aggiudicazione peso: Ponderazione (percentuale, esatta)

Criterio di aggiudicazione: numero: 35

5.1.11. Documenti di gara

Lingue in cui i documenti di gara sono ufficialmente disponibili: tedesco

Indirizzo dei documenti di gara: https://vergabe.fraunhofer.de/NetServer/TenderingProcedureDetails?function=_Details&TenderOID=54321-Tender-19fc6e0a694-6e3043a11711f8ec

5.1.12. Condizioni di appalto

Modalità di presentazione:

Presentazione elettronica delle offerte: Consentita

Indirizzo per la presentazione: <https://vergabe.fraunhofer.de>

Lingue in cui possono essere presentate le offerte o le domande di partecipazione: tedesco

Catalogo elettronico: Non consentita

Varianti: Non consentita

Gli offerenti possono presentare più di un'offerta: Consentita

Termine per il ricevimento delle domande di partecipazione: 07/09/2026 10:00:00 (UTC+02:00) ora dell'Europa orientale, ora legale dell'Europa centrale

Informazioni che possono essere integrate dopo la scadenza del termine di presentazione:

A discrezione dell'acquirente, tutti i documenti mancanti relativi all'offerente possono essere presentati successivamente.

Informazioni supplementari: Siehe Vergabeunterlagen

Condizioni contrattuali:

L'esecuzione dell'appalto deve avvenire nel contesto di programmi di lavoro protetti: No

Condizioni relative all'esecuzione dell'appalto: Bei evtl. Einsatz von Nachunternehmern sind diese zu benennen, ihre Eignung ist ebenfalls anhand der unter "Ausschreibungsbedingungen" aufgeführten Eignungskriterien nachzuweisen. Ferner ist zu bestätigen, dass sie im Auftragsfall zur Verfügung stehen; deren Anteil am Umfang des Auftragsgegenstandes ist darzulegen.

Fatturazione elettronica: Consentita

Si farà ricorso all'ordinazione elettronica: no

Sarà utilizzato il pagamento elettronico: no

5.1.15. Tecniche

Accordo quadro:

Nessun accordo quadro

Informazioni sul sistema dinamico di acquisizione:

Nessun sistema dinamico di acquisizione

5.1.16. Ulteriori informazioni, mediazione e ricorsi

Organizzazione competente per i ricorsi: Vergabekammern des Bundes

Informazioni sui termini per il riesame: Ein Nachprüfungsantrag ist unzulässig, soweit mehr als 15 Kalendertage nach Eingang der Mitteilung des Auftraggebers, einer Rüge nicht abhelfen zu wollen, vergangen sind (§ 160 Abs. 3 Satz 1 Nr. 4 GWB). Ein Nachprüfungsantrag ist zudem unzulässig, wenn der Zuschlag erfolgt ist, bevor die Vergabekammer den Auftraggeber über den Antrag auf Nachprüfung informiert hat (§§ 168 Abs. 2 Satz 1, 169 Abs. 1 GWB). Die Zuschlagserteilung ist möglich 15 Kalendertage nach Absendung der Bieterinformation nach § 134 Abs. 1 GWB. Wird die Information auf elektronischem Weg oder per Fax versendet, verkürzt sich die Frist auf zehn Kalendertage (§ 134 Abs. 2 GWB). Die Frist beginnt am Tag nach der Absendung der Information durch den Auftraggeber; auf den Tag des Zugangs beim betroffenen Bieter und Bewerber kommt es nicht an. Die Zulässigkeit eines Nachprüfungsantrags setzt ferner voraus, dass die geltend gemachten Vergabeverstöße 10 Kalendertage nach Kenntnis gegenüber dem Auftraggeber gerügt wurden (§ 160 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 GWB). Verstöße gegen Vergabevorschriften, die aufgrund der Bekanntmachung erkennbar sind, müssen spätestens bis zum Ablauf der in der Bekanntmachung benannten Frist zur Bewerbung oder zur Angebotsabgabe gegenüber dem Auftraggeber gerügt werden (§ 160 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 GWB). Verstöße gegen Vergabevorschriften, die erst in den Vergabeunterlagen erkennbar sind, müssen spätestens bis zum Ablauf der Frist zur Bewerbung oder zur Angebotsabgabe gegenüber dem Auftraggeber gerügt werden (§ 160 Abs. 3 Satz 1 Nr. 3 GWB).

Organizzazione alla quale rivolgersi per informazioni complementari sulla procedura di appalto : Fraunhofer-Gesellschaft - Einkauf B12
Organizzazione alla quale rivolgersi per informazioni complementari sulle procedure di ricorso: Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.

8. Organizzazioni

8.1. ORG-7001

Nome ufficiale: Fraunhofer-Gesellschaft - Einkauf B12
Numero di registrazione: DE 129515865
Indirizzo postale: Hansastraße 27c
Località: München
Codice postale: 80686
Suddivisione del paese (NUTS): München, Kreisfreie Stadt (DE212)
Paese: Germania
Referente: Einkauf Betrieb und Infrastruktur
E-mail: einkauf@zv.fraunhofer.de
Telefono: +49891205-0
Indirizzo internet: <https://vergabe.fraunhofer.de/>
Profilo del committente: <https://vergabe.fraunhofer.de/NetServer/>

Ruoli di questa organizzazione:

Committente
Centrale di committenza per l'aggiudicazione di appalti o la conclusione di accordi quadro per lavori, forniture o servizi destinati ad altri committenti
Organizzazione alla quale rivolgersi per informazioni complementari sulla procedura di appalto

8.1. ORG-7004

Nome ufficiale: Vergabekammern des Bundes
Numero di registrazione: t:022894990
Indirizzo postale: Kaiser-Friedrich-Straße 16
Località: Bonn
Codice postale: 53113
Suddivisione del paese (NUTS): Bonn, Kreisfreie Stadt (DEA22)
Paese: Germania
E-mail: vk@bundeskartellamt.bund.de
Telefono: +49 228 9499-0

Ruoli di questa organizzazione:

Organizzazione competente per i ricorsi

8.1. ORG-7005

Nome ufficiale: Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.
Numero di registrazione: DE-129515865
Indirizzo postale: Hansastraße 27c
Località: München
Codice postale: 80686
Suddivisione del paese (NUTS): München, Kreisfreie Stadt (DE212)
Paese: Germania
E-mail: einkauf@zv.fraunhofer.de
Telefono: +49 89 1205-0
Indirizzo internet: <https://www.fraunhofer.de>

Ruoli di questa organizzazione:

Organizzazione alla quale rivolgersi per informazioni complementari sulle procedure di ricorso

8.1. ORG-7006

Nome ufficiale: Datenservice Öffentlicher Einkauf (in Verantwortung des Beschaffungsamts des BMI)

Numero di registrazione: 0204:994-DOEVD-83

Località: Bonn

Codice postale: 53119

Suddivisione del paese (NUTS): Bonn, Kreisfreie Stadt (DEA22)

Paese: Germania

E-mail: noreply.esender_hub@bescha.bund.de

Telefono: +49228996100

Ruoli di questa organizzazione:

TED eSender

Informazioni sull'avviso

Identificativo/versione dell'avviso: 15d26078-fa74-4f3e-96fa-9be15091bfd8 - 01

Tipo di formulario: Gara

Tipo di avviso: Bando di gara o di concessione – regime ordinario

Sottotipo di avviso: 16

Data di trasmissione dell'avviso: 03/08/2026 19:54:43 (UTC+02:00) ora dell'Europa orientale, ora legale dell'Europa centrale

Lingue in cui il presente avviso è ufficialmente disponibile: tedesco, inglese

Numero di pubblicazione dell'avviso: 540796-2026

Numero dell'edizione della GU S: 149/2026

Data di pubblicazione: 05/08/2026