

363910-2026 - Result

Germany – Lasers – Hochfeld-Multi-Terahertzquelle
OJ S 101/2026 28/05/2026
Contract or concession award notice – standard regime
Supplies

1. Buyer

1.1. Buyer

Official name: Universität Regensburg als staatliche Einrichtung in Vertretung des Freistaates Bayern

Email: einkauf@ur.de

Legal type of the buyer: Body governed by public law, controlled by a regional authority

Activity of the contracting authority: Education

2. Procedure

2.1. Procedure

Title: Hochfeld-Multi-Terahertzquelle

Description: Die Universität Regensburg plant die Beschaffung eines Yb:basierten Hochleistungsultrakurzpuls-Lasersystems zur Erzeugung von phasenstarrten Lichtimpulsen im mittelinfraroten (MIR) Spektralbereich (mindestens 27 – 60 THz), das bei Wiederholraten von mindestens 4 kHz arbeiten soll. Zu den wichtigsten Anforderungen gehört die Bereitstellung ausreichend hoher Impulsenergien im MIR Spektralbereich von mehr als 5 µJ bei gleichzeitig möglichst kurzen Impulsdauern von weniger als 75 fs. Ebenso wichtig ist höchste Kurz- und Langzeitstabilität des gesamten Systems, insbesondere hinsichtlich der Ausgangsleistung, der Impulsenergie und der Strahlagenstabilität (Richtung und Position). Die Träger-Einhüllenden-Phase (CEP) der Impulse im mittelinfraroten Spektralbereich soll passiv stabil sein und zusätzlich aktiv gegen Langzeitdrift stabilisiert werden können. Die Funktionalität der angebotenen Komponenten muss im Feld erwiesen und durch Referenzen ausgewiesener Experten belegt sein, um weltweit kompetitive Spitzenforschung zu ermöglichen.

Procedure identifier: b5b707f3-3740-47a3-be1c-4e12ec7d4729

Internal identifier: SMP20260111

Type of procedure: Negotiated without prior call for competition

2.1.1. Purpose

Main nature of the contract: Supplies

Main classification (cpv): 38636100 Lasers

Additional classification (cpv): 38636110 Industrial lasers

2.1.2. Place of performance

Town: Regensburg

Country subdivision (NUTS): Regensburg, Kreisfreie Stadt (DE232)

Country: Germany

2.1.4. General information

Legal basis:

Directive 2014/24/EU

vgv - § 14 Abs. 4 Nr. 2 Buchst. b VgV

5. Lot

5.1. Lot: LOT-0000

Title: Hochfeld-Multi-Terahertzquelle

Description: Die Universität Regensburg plant die Beschaffung eines Yb:basierten Hochleistungsuptrakurzpuls-Lasersystems zur Erzeugung von phasenstarrten Lichtimpulsen im mittelinfraroten (MIR) Spektralbereich (mindestens 27 – 60 THz), das bei Wiederholraten von mindestens 4 kHz arbeiten soll. Zu den wichtigsten Anforderungen gehört die Bereitstellung ausreichend hoher Impulsenergien im MIR Spektralbereich von mehr als 5 µJ bei gleichzeitig möglichst kurzen Impulsdauern von weniger als 75 fs. Ebenso wichtig ist höchste Kurz- und Langzeitstabilität des gesamten Systems, insbesondere hinsichtlich der Ausgangsleistung, der Impulsenergie und der Strahlagenstabilität (Richtung und Position). Die Träger-Einhüllenden-Phase (CEP) der Impulse im mittelinfraroten Spektralbereich soll passiv stabil sein und zusätzlich aktiv gegen Langzeitdrift stabilisiert werden können. Die Funktionalität der angebotenen Komponenten muss im Feld erwiesen und durch Referenzen ausgewiesener Experten belegt sein, um weltweit kompetitive Spitzenforschung zu ermöglichen.

Internal identifier: SMP20260111

5.1.1. Purpose

Main nature of the contract: Supplies

Main classification (cpv): 38636100 Lasers

5.1.2. Place of performance

Country subdivision (NUTS): Regensburg, Kreisfreie Stadt (DE232)

Country: Germany

5.1.6. General information

Procurement Project not financed with EU Funds.

The procurement is covered by the Government Procurement Agreement (GPA): yes

5.1.7. Strategic procurement

Aim of strategic procurement: No strategic procurement

5.1.10. Award criteria

Criterion:

Type: Price

Description: Alleinstellung

Category of award weight criterion: Order of importance

Award criterion number: 1

5.1.15. Techniques

Framework agreement:

No framework agreement

Information about the dynamic purchasing system:

No dynamic purchase system

5.1.16. Further information, mediation and review

Review organisation: Regierung von Mittelfranken - Vergabekammer Nordbayern

Organisation providing additional information about the procurement procedure: Universität Regensburg als staatliche Einrichtung in Vertretung des Freistaates Bayern

Organisation providing offline access to the procurement documents: Universität Regensburg als staatliche Einrichtung in Vertretung des Freistaates Bayern

Organisation providing more information on the review procedures: Regierung von Mittelfranken - Vergabekammer Nordbayern
Organisation signing the contract: Universität Regensburg als staatliche Einrichtung in Vertretung des Freistaates Bayern

6. Results

Value of all contracts awarded in this notice: 356 200,00 EUR

Direct award

:

Justification for direct award: The contract can be provided only by a particular economic operator because of an absence of competition for technical reasons
Other justification: Gemäß § 14 Abs. 4 Nr. 2 b) VgV darf die ein Auftrag mit einem Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb vergeben werden, wenn durch technische Gründe kein Wettbewerb vorhanden ist. Diese liegen u.a. vor, wenn der Auftrag mit besonderen Schwierigkeiten verbunden ist, die einer fachlich ungewöhnlichen Leistung bedürfen (OLG Düsseldorf, 01.08.2012, VII-Verg 12). Dies ist vorliegend der Fall. Die betreffende Arbeitsgruppe beschäftigt sich seit Jahren erfolgreich mit Ultrakurzzeitphysik auf Zeitskalen kürzer als eine Schwingungsperiode von Licht. Dabei lässt sich das Trägerfeld elektromagnetischer Strahlung wie ein ultraschnelles Wechselfeld nutzen, um Elektronen ballistisch zu beschleunigen und damit rein kohärente Quantenkontrolle selbst im dichten Vielteilchensystem von Festkörpern durchzuführen. Die Forschung vermittelt entscheidende Einblicke in die kohärente Elementardynamik moderner Quantenmaterialien und legt die Grundlagen für mögliche künftige Elektronik bei optischen Taktraten. Für diese Grundlagenforschung wird eine hochintensive Quelle ultrakurzer phasenstarrer Lichtimpulse im fern-infraroten Terahertz-Spektralbereich (0.3 – 6 THz, 1 THz = 10^{12} Hz) sowie im mittelinfraroten Spektralbereich (MIR, 6 – 100 THz) benötigt. Dazu wird ein Ytterbium-basierter Laserverstärker in Freistrahloptik benötigt, der bei einstellbaren Wiederholraten von mindestens 4 kHz Impulsenergien von mehr als 5 mJ mit Impulsdauern von weniger als 250 fs zur Verfügung stellen kann. Zum effizienten Betrieb der nachfolgenden nichtlinearen Konversionsstufen sind ein hoher Impulscontrast von mehr als 1:1000 („pre-pulse“) bzw. 1:200 („post-pulse“) und eine sehr gute Strahlqualität M^2 notwendig, deren Wert unter 1,2 liegen soll. Besonders wichtig sind zudem höchste Kurz- und Langzeitstabilität des gesamten Systems, insbesondere hinsichtlich der Ausgangsleistung ($< 0.5\%$), der Impulsenergie ($< 0.5\%$) und der Strahlstabilität (Richtung: $< 20 \mu\text{rad}/^\circ\text{C}$, Position: $< 50 \mu\text{m}/^\circ\text{C}$). Die dazu passende Mittelinfrarot-Quelle soll auf dem optisch nichtlinearen Medium Galliumselenid basieren und zur Erzeugung ultrakurzer hochintensiver MIR-Impulse (Impulsdauer: < 75 fs, Impulsenergie: $> 5 \mu\text{J}$) bei einer Zentralwellenlänge von $2 \mu\text{m}$ gepumpt werden. Die Zentralfrequenz der entstehenden MIR-Impulse soll mindestens zwischen 27 und 60 THz einstellbar sein und die Träger-Einhüllenden-Phase soll passiv stabil sein. Diese soll weiterhin aktiv stabilisiert werden können, um Langzeitdrift auszugleichen und eine Phasenstabilität von < 300 mrad über einer Stunde zu gewährleisten. Zudem soll der Laserverstärker genutzt werden, um höchstintensive Einzelzyklen-Impulse im THz-Spektralbereich durch optische Gleichrichtung mit verkippten Impulsfronten zu erzeugen. Dafür ist eine Impulsdauer von 250 fs bei einer Zentralwellenlänge von 1030 nm nahezu ideal, um effizient Einzelzyklen-Impulse mit einer Zentralfrequenz von 1 THz zu erzeugen. Die Funktionalität des Lasersystems soll bereits im Feld erwiesen und durch Referenzen ausgewiesener Experten belegt sein, um weiterhin weltweit kompetitive Spitzenforschung zu ermöglichen. Eine eingehende Marktrecherche hat ergeben, dass aktuell nur das Modell „Pharos PH2-5mJ“ der Firma Light Conversion eine Impulsenergie von mehr als 5 mJ bei gleichzeitig kurzen Impulsdauern von

weniger als 250 fs bereitstellen kann. Andere Laserverstärker kommen nicht in Frage, da deren Impulsdauern zu lang sind (> 400 fs) oder nicht genügen Impulsenergie zur Verfügung stellen (< 3 mJ). Außerdem bietet nur Light Conversion mit dem „Orpheus-MIR“ eine dazu passende Mittelinfrarot-Quelle an. Konkurrenzprodukte können nicht mit der maximalen Impulsenergie des Pumplasers von 5 mJ gepumpt werden und erreichen nicht die notwendigen kurzen Impulsdauern (< 75 fs), die idealerweise bei einzelnen Lichtschwingungen im MIR-Bereich liegen sollen. Zusammenfassend können die benötigten Spezifikationen nur durch ein Lasersystem der Firma Light Conversion, bestehend aus einem Pumplaser des Typs „Pharos PH2-5mJ“ sowie der Mittelinfrarotquelle „Orpheus-MIR“, erfüllt werden. Als Marktführer in den Bereichen Yb:basierter Ultrakurzpuls-Laser sowie optisch-parametrischer Verstärker sind die verfügbaren Produkte sowohl in der Wissenschaft als auch bei Industriekunden etabliert und werden damit auch zukünftig weltweit kompetitive Spitzenforschung in der Arbeitsgruppe der Universität Regensburg ermöglichen. Außerdem werden an der Universität Regensburg sowie im Center for Ultrafast Nanoscopy (RUN) bereits eine Vielzahl von Lasersystemen von Light Conversion (inklusive einiger Laser des Typs Pharos und eines optisch-parametrischen Verstärkers des Typs Orpheus-MIR) betrieben. Somit existiert bereits sehr viel Erfahrung im Umgang mit diesen Systemen. Die große Anzahl dieser Lasersystemen erlaubt außerdem einen schnellen Austausch von Komponenten, da diese untereinander weitgehend kompatibel sind. Der Direktvergabe steht auch § 14 Abs. 6 VgV nicht entgegen. Der mangelnde Wettbewerb ist nicht durch eine künstliche Einschränkung entstanden. Die benötigten technischen Anforderungen ergeben sich aus wissenschaftlichen Notwendigkeiten, die weiter oben begründet sind. Eine Alternative oder vernünftige Ersatzlösung, die wieder einen Wettbewerb ermöglichen würden, gibt es nicht. Die Ausschließlichkeitssituation besteht objektiv und ist sachlich begründet (Ziekow/Völlink, Vergaberecht, 4. Aufl. 2020, § 14 VgV, Rn. 56). Die technischen Anforderungen sind aufgrund des Forschungsvorhabens wissenschaftlich notwendig und angemessen. Die benötigte Lösung kann nur durch einen Anbieter erfüllt werden.

6.1. Result lot identifier: LOT-0000

Winner selection status: At least one winner was chosen.

6.1.2. Information about winners

Winner:

Official name: Light Conversion UAB

Tender:

Tender identifier: SMP20260111

Identifier of lot or group of lots: LOT-0000

Value of the tender: 356 200,00 EUR

The tender was ranked: yes

Subcontracting: No

Contract information:

Identifier of the contract: SMP20260111

Organisation signing the contract: Universität Regensburg als staatliche Einrichtung in Vertretung des Freistaates Bayern

6.1.4. Statistical information

Received tenders or requests to participate:

Type of received submissions: Tenders

Number of tenders or requests to participate received: 1

Type of received submissions: Tenders from micro, small or medium tenderers

Number of tenders or requests to participate received: 1

Type of received submissions: Tenders from tenderers registered in other European Economic Area countries than the country of the buyer

Number of tenders or requests to participate received: 0

Type of received submissions: Tenders from tenders registered in countries outside of the European Economic Area

Number of tenders or requests to participate received: 1

Type of received submissions: Tenders submitted electronically

Number of tenders or requests to participate received: 1

8. Organisations

8.1. ORG-0000

Official name: Universität Regensburg als staatliche Einrichtung in Vertretung des Freistaates Bayern

Registration number: 09-1521012-24

Postal address: Universitätsstr. 31

Town: Regensburg

Postcode: 93053

Country subdivision (NUTS): Regensburg, Kreisfreie Stadt (DE232)

Country: Germany

Email: einkauf@ur.de

Telephone: +499419430

Internet address: <http://uni-regensburg.de>

Roles of this organisation:

Buyer

Organisation providing additional information about the procurement procedure

Organisation providing offline access to the procurement documents

Organisation signing the contract

8.1. ORG-0001

Official name: Regierung von Mittelfranken - Vergabekammer Nordbayern

Registration number: DE811335517

Postal address: Promenade 27

Town: Ansbach

Postcode: 91522

Country subdivision (NUTS): Ansbach, Kreisfreie Stadt (DE251)

Country: Germany

Email: vergabekammer.nordbayern@reg-mfr.bayern.de

Telephone: 000

Roles of this organisation:

Review organisation

Organisation providing more information on the review procedures

8.1. ORG-0002

Official name: Light Conversion UAB

Size of the economic operator: Medium

Registration number: LT225988917

Postal address: Keramiku str. 2B

Town: Vilnius

Postcode: 10233

Country subdivision (NUTS): Vilniaus apskritis (LT011)

Country: Lithuania

Email: company@lightcon.com

Telephone: 000

Roles of this organisation:

Tenderer

Beneficial owner:

Winner of these lots: LOT-0000

8.1. ORG-0003

Official name: Datenservice Öffentlicher Einkauf (in Verantwortung des Beschaffungsamts des BMI)

Registration number: 0204:994-DOEVD-83

Town: Bonn

Postcode: 53119

Country subdivision (NUTS): Bonn, Kreisfreie Stadt (DEA22)

Country: Germany

Email: noreply.esender_hub@bescha.bund.de

Telephone: +49228996100

Roles of this organisation:

TED eSender

Notice information

Notice identifier/version: c8c751b7-1505-49c5-b137-5e685a3f213b - 01

Form type: Result

Notice type: Contract or concession award notice – standard regime

Notice subtype: 29

Notice dispatch date: 27/05/2026 09:28:33 (UTC+02:00) Eastern European Time, Central European Summer Time

Languages in which this notice is officially available: German

Notice publication number: 363910-2026

OJ S issue number: 101/2026

Publication date: 28/05/2026