

Germany-Munich: Machines and apparatus with individual functions

OJ S 195/2023 10/10/2023

Contract notice

Supplies

Legal Basis:

Directive 2014/24/EU

Section I: Contracting authority

I.1. Name and addresses

Official name: Ludwig-Maximilians-Universität München

Postal address: Geschwister-Scholl-Platz 1

Town: München

NUTS code: DE212 München, Kreisfreie Stadt

Postal code: 80539

Country: Germany

E-mail: philipp.altpeter@lmu.de

Telephone: +49 8921803733

Internet address(es):Main address: <https://www.physik.lmu.de>**I.3. Communication**

The procurement documents are available for unrestricted and full direct access, free of charge, at: https://www.deutsche-evergabe.de/dashboards/dashboard_off/02889C17-2B6E-4871-B689-F213E7CDA1F9

Additional information can be obtained from the abovementioned address

Tenders or requests to participate must be submitted electronically via: https://www.deutsche-evergabe.de/dashboards/dashboard_off/02889C17-2B6E-4871-B689-F213E7CDA1F9

Electronic communication requires the use of tools and devices that are not generally available. Unrestricted and full direct access to these tools and devices is possible, free of charge, at: <https://www.deutsche-evergabe.de>

I.4. Type of the contracting authority

Body governed by public law

I.5. Main activity

Education

Section II: Object

II.1. Scope of the procurement**II.1.1. Title**

Beschaffung einer hybriden Ultrahochvakuum-Beschichtungsanlage für Sputtern und Bedampfen

Reference number: MQV-UHV-Depo

II.1.2. Main CPV code

31640000 Machines and apparatus with individual functions

II.1.3. Type of contract

Supplies

II.1.4. Short description

Das hier beschriebene Vergabeverfahren betrifft die Beschaffung einer kombinierten Anlage zum Abscheiden von dünnen Schichten mittels Magnetron-Sputtern (DC und RF) und/oder Aufdampfen (Elektronenstrahlverdampfen und thermisches Verdampfen) von unterschiedlichen Reinstmetallen, Legierungen, Halbleitern und Isolatoren in Ultrahochvakuum (Restgas-druck $p < 5 \times 10^{-9}$ mbar) für die Erforschung zweidimensionaler Materialien in quantenphysikalischen Experimenten.

II.1.5. Estimated total value

II.1.6. Information about lots

This contract is divided into lots: no

II.2. Description

II.2.2. Additional CPV code(s)

31640000 Machines and apparatus with individual functions

II.2.3. Place of performance

NUTS code: DE212 München, Kreisfreie Stadt

Main site or place of performance: in den Vergabeunterlagen aufgeführt

II.2.4. Description of the procurement

Das Abscheiden dünner metallischer Schichten dient der Kontaktierung von gestapelten 2D-Materialien wie Graphen oder Übergangsmetall-Dichalkogeniden (TMD). Andererseits werden solche Filme als Maskenmaterial für nachfolgende Ätzprozesse verwendet. Im Rahmen der Munich Quantum Valley Initiative wird der Lehrstuhl Efetov, Ludwig-Maximilians-Universität München, Fakultät für Physik, eine Vielzahl neuartiger zweidimensionaler Materialien herstellen und diese auf ihre elektrischen, magnetischen, optischen und thermischen Eigenschaften bei tiefsten Temperaturen untersuchen.

Um nanoskalige Strukturen herstellen zu können, kommt das sogenannte Lift-Off-Verfahren zum Einsatz, bei dem die Abscheidung über einen strukturierten Polymerfilm, meist PMMA, erfolgt. Anschließendes Eintauchen in ein geeignetes Lösungsmittel bewirkt das Entfernen des Polymers und das Ablösen des darauf aufgebracht Materials. Der Teil des abgeschiedenen Materials mit Kontakt zum Substrat bleibt haften.

Um diesen Prozess durchführen zu können, müssen die Beschichtungsquelle und die zu beschichtende Probe so zueinander angeordnet sein, dass die Abscheidung direktional / gerichtet erfolgt und ein Abschatten der Strukturen verhindert wird. Für den Sputter-Prozess bedeutet das eine planare / parallele Anordnung von Target und Substrat. Für das Aufdampfen muss die Probe zentrisch über der Quelle ausgerichtet werden können.

Zur Vermeidung von Quervernetzung der eingesetzten Polymerfilme und zur Reduktion thermischen Stresses muss während des Beschichtungsvorgangs die Substrattemperatur durch Kühlung auf höchstens 50 °C limitiert und muss geregelt werden können.

Für die beiden Verfahren, Sputtern und Bedampfen, sollen zwei verschiedene, auf die spezifischen Anforderungen optimierte Kammern zur Verfügung stehen, die über eine gemeinsame Schleuse miteinander verbunden sind. Damit soll es möglich sein, die Verfahren zu kombinieren ohne das Vakuum zu brechen. Die Kombination dieser Verfahren ist von Interesse, da sie komplementär zueinander eingesetzt werden können. Während sich für Lift-Off-Prozesse das Aufdampfen dank hoher Direktionalität als die vorteilhaftere Methode

anbietet, stehen für das Sputtern Materialien zur Verfügung, die sich durch ihren extrem hohen Siedepunkt dem Aufdampfen entziehen (z.B. Gläser und Keramiken) oder Legierungen, deren Bestandteile unterschiedliche Dampfdrücke aufweisen und sich dementsprechend entmischen würden.

II.2.5. Award criteria

Price is not the only award criterion and all criteria are stated only in the procurement documents

II.2.6. Estimated value

II.2.7. Duration of the contract, framework agreement or dynamic purchasing system

Duration in months: 12

This contract is subject to renewal: no

II.2.10. Information about variants

Variants will be accepted: no

II.2.11. Information about options

Options: no

II.2.13. Information about European Union funds

The procurement is related to a project and/or programme financed by European Union funds: no

II.2.14. Additional information

Section III: Legal, economic, financial and technical information

III.1. Conditions for participation

III.1.1. Suitability to pursue the professional activity, including requirements relating to enrolment on professional or trade registers

List and brief description of conditions:

III.1.2. Economic and financial standing

Selection criteria as stated in the procurement documents

III.1.3. Technical and professional ability

Selection criteria as stated in the procurement documents

III.2. Conditions related to the contract

III.2.2. Contract performance conditions

VOL/B in der gültigen Fassung

Section IV: Procedure

IV.1. Description

IV.1.1. Type of procedure

Open procedure

IV.1.3. Information about a framework agreement or a dynamic purchasing system

IV.1.8. Information about the Government Procurement Agreement (GPA)

The procurement is covered by the Government Procurement Agreement: yes

IV.2. Administrative information

IV.2.2. Time limit for receipt of tenders or requests to participate

Date: 09/11/2023 Local time: 12:52

IV.2.3. Estimated date of dispatch of invitations to tender or to participate to selected candidates

IV.2.4. Languages in which tenders or requests to participate may be submitted

German

IV.2.6. Minimum time frame during which the tenderer must maintain the tender

Tender must be valid until: 08/01/2024

IV.2.7. Conditions for opening of tenders

Date: 09/11/2023 Local time: 12:52

Information about authorised persons and opening procedure:

Section VI: Complementary information

VI.1. Information about recurrence

This is a recurrent procurement: no

VI.3. Additional information

VI.4. Procedures for review

VI.4.1. Review body

Official name: Regierung von Oberbayern - Vergabekammer Südbayern

Postal address: Maximilianstr. 39

Town: München

Postal code: 80539

Country: Germany

E-mail: vergabekammer.suedbayern@reg-ob.bayern.de

Telephone: +49 8921762411

Fax: +49 8921762847

VI.4.3. Review procedure

Precise information on deadline(s) for review procedures:

(1) Etwaige Vergabeverstöße muss der Bewerber/Bieter gemäß § 160 Abs. 3 Nr. 1 GWB innerhalb von 10 Tagen nach Kenntnisnahme rügen.

(2) Verstöße gegen Vergabevorschriften, die aufgrund der Bekanntmachung erkennbar sind, sind nach § 160 Abs. 3 Nr. 2 GWB spätestens bis zum Ablauf der in der Bekanntmachung benannten Frist zur Abgabe der Bewerbung oder der Angebote gegenüber dem Auftraggeber zu rügen.

(3) Verstöße gegen Vergabevorschriften, die erst in den Vergabeunterlagen erkennbar sind, sind nach § 160 Abs. 3 Nr. 3 GWB spätestens bis zum Ablauf der Frist zur Bewerbungs- oder Angebotsabgabe gegenüber dem Auftraggeber zu rügen.

(4) Ein Vergabenachprüfungsantrag ist nach § 160 Abs. 3 Nr. 4 GWB innerhalb von 15 Kalendertagen nach der Mitteilung des Auftraggebers, einer Rüge nicht abhelfen zu wollen, bei der Vergabekammer einzureichen.

VI.5. Date of dispatch of this notice

05/10/2023