

Germany-Erfurt: Miscellaneous special-purpose machinery

OJ S 58/2021 24/03/2021

Contract notice

Supplies

**Legal Basis:**

Directive 2014/24/EU

---

**Section I: Contracting authority**

**I.1. Name and addresses**

Official name: CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik GmbH

Postal address: Konrad-Zuse-Straße 14

Town: Erfurt

NUTS code: DEG01 Erfurt, Kreisfreie Stadt

Postal code: 99099

Country: Germany

E-mail: [clauf@cismst.de](mailto:clauf@cismst.de)

**Internet address(es):**

Main address: [www.cismst.de](http://www.cismst.de)

**I.2. Information about joint procurement**

The contract is awarded by a central purchasing body

**I.3. Communication**

The procurement documents are available for unrestricted and full direct access, free of charge, at: <https://www.dtv.de/Satellite/notice/CXP4YENDWP1/documents>

Additional information can be obtained from the abovementioned address

Tenders or requests to participate must be submitted electronically via: <https://www.dtv.de/Satellite/notice/CXP4YENDWP1>

**I.4. Type of the contracting authority**

Other type: mit öffentlichen Mitteln geförderte Forschungseinrichtung

**I.5. Main activity**

Other activity: Forschung und Entwicklung

---

**Section II: Object**

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

**II.1.1. Title**

ZEBS

Reference number: ZEBS 2021

**II.1.2. Main CPV code**

42990000 Miscellaneous special-purpose machinery

**II.1.3. Type of contract**

Supplies

#### **II.1.4. Short description**

Zukunftssichere Entwicklungsumgebung von Beschichtungstechnologien für großflächige Substrate

Leistung: PVD-Cluster-Tool.

#### **II.1.5. Estimated total value**

Value excluding VAT: 450 000,00 EUR

#### **II.1.6. Information about lots**

This contract is divided into lots: yes

Tenders may be submitted for one lot only

### **II.2. Description**

#### **II.2.1. Title**

PVD-Cluster-Tool

Lot No: 1

#### **II.2.2. Additional CPV code(s)**

42990000 Miscellaneous special-purpose machinery

#### **II.2.3. Place of performance**

NUTS code: DEG01 Erfurt, Kreisfreie Stadt

Main site or place of performance: CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik GmbH Konrad-Zuse-Straße 14 99099 Erfurt

#### **II.2.4. Description of the procurement**

Leistung: PVD-Cluster-Tool

Vorbemerkung:

Im Auftragsfall umfasst die Leistungsbeschreibung alle erforderlichen Soft- und Hardwarebestandteile, die die ordnungsgemäße Nutzung der zu liefernden Geräte im Sinne der Spezifikation gewährleisten.

Sind bei den zu liefernden Geräten und Komponenten bei der Spezifikation bestimmte Typen angegeben oder ein Vermerk auf einen Hersteller, so sind im Angebot bei Nachweis der Funktionsgleichheit und Bauart Alternativen möglich.

Alle Angebote sind inkl. Lieferung frei Haus, Transportversicherung, Verpackung, Aufstellung, Installation, Inbetriebnahme, Nachweis der technischen und technologischen Funktionstüchtigkeit und Einweisung.

Die Geräte müssen alle gültigen EU-Normen und EU-Sicherheitsvorschriften erfüllen inkl. CE-Kennzeichnung.

Die geplanten Investitionen im Rahmen des Projektes „Zukunftssichere Entwicklungsumgebung von Beschichtungstechnologien für großflächige Substrate“ sind in den stetigen Entwicklungsprozess integriert, der sich zum Ziel setzt, die Marktfähigkeit von bestehenden technologischen Lösungen für essentielle MEMS- und MOEMS-Bauelemente auszubauen und verstärkt auf dem Weltmarkt zu etablieren.

Los-Nr: 1 Bezeichnung: PVD-Cluster-Tool

Lieferumfang:

CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik GmbH benötigt eine automatisierte PVD-Beschichtungsanlage für die Bearbeitung von Silizium-Wafern im CMOS-Bereich.

Das modulare Beschichtungstool der neuesten Generation auf der Basis von bewährter und technologisch ausgereifter Anlagentechnik soll eine flexible Prozessführung bei gleichzeitigem hohen Grad an Prozesskontrolle ermöglichen. Das System soll eine möglichst kleine

Stellfläche benötigen und ausbaufähig/anschlussfähig für weitere Prozesskammern sein. Der Lieferumfang umfasst neben der ausführlichen Dokumentation, die Inbetriebnahme und Einweisung des Personals am CiS.

Eine Kontrollsoftware, die sowohl Beschichtungsrezepte als auch Beschichtungsparameter verwaltet und regelt, muss anlagenseitig integriert sein.

Raumplan, mit vorhandenen Medien und Transportwege können auf Anfrage zugestellt werden.

Folgende Basiskonfiguration muss enthalten sein:

#### A. Batch-Sputter-Prozesskammer

- Alle Kammer- und Türmaterialien aus Edelstahl 1.304 oder besser,
- Multimagnetronkammer – Top-Down-Prozess,
- Wassergekühlte Chargenvorrichtung für 6 Stück 150 mm Wafer,
- Substratdrehung – kontinuierlich oder indexiert 360 °,
- Pneumatisch betätigter Absperrschieber zwischen Ladeschleuse und Prozesskammer,
- Abnehmbarer Liner (extra als Ersatzsatz),
- Basisdruck im Bereich von 10E-8 mbar.

#### A1. Vakuumkomponenten

- Regulierbarer Sputterdruck (Baratron),
- Vollbereichsmanometer,
- Vorvakuum- und Turbopumpe,
- Mehrstufige Drosselklappe.

#### A2. Prozessregelung

- 8"-Magnetrons (3x),
- Softwaregestützter Wechsel zwischen den Magnetrons,
- DC-Generator 3-5kW (angeschlossen an zwei Targets),
- Substratreinigung (Rückspütern, keine Glimme),
- RF-Generator 1-3kW (angeschlossen an ein Target und Rückspütersposition/Vorätzler),
- Schichthomogenität über 6"-Wafer +/- 5 %,
- Automatischen Matchbox.

#### A3. Gasversorgung

- Spülgas N<sub>2</sub>,
- MFCs (mindestens 3, kalibriert für Ar, O<sub>2</sub> und N<sub>2</sub>),
- Anschlussmöglichkeit für weitere MFCs.

#### B. Kühlwasserregelung für das Clustersystem

Allgemein: Das Clustertool verfügt über ein Kühlwassersystem mit Temperaturmessung und Durchflussregelung. Relevante Einzelwerte sind anzuzeigen.

#### C. Dokumentation

Die Dokumentation in deutscher oder englischer Sprache muss die Beschreibung, Bedienung und Wartung aller Komponenten enthalten. Sie ist sowohl in Papierform als auch in digitaler Version beizustellen.

#### D. Steuersoftware

Rezepte müssen einfach generierbar und überschaubar erstellbar sein.

Im laufenden Prozess muss der Abarbeitungsstand der einzelnen Prozessschritte ersichtlich sein.

Relevante Maschinen- und Prozessparameter müssen erfasst und gespeichert werden. Die umfangreiche Datenerfassung soll als Unterstützung der Prozessentwicklung dienen.

- Das System soll vollautomatisch betrieben werden können aber auch gegebenenfalls manuell,
- Die Rezeptdatenverwaltung muss dem aktuellen Stand der üblichen Speicherkapazität entsprechen,

- Maschinenbetrieb und Prozessausführung über SPS-Steuerung,
- PC mit windows-basiertem Interface für die Bearbeitung von Rezepten und verschiedenen Datenprotokollierfunktionen,
- Nutzerebenen mit verschiedene Lese- und Schreibrechten müssen definierbar sein (individuelle Logins und Passwörter),
- Bildschirmüberwachung der laufenden Abscheideprozesse.

#### D1. Benutzerebenen

Die Benutzeroberfläche ist in verschiedenen Bedienebenen eingeteilt. Es müssen unterschiedlichen Lese- und Schreibrechte vergeben werden.

Mindestvorgabe: Unterteilung in Bediener, Service und Administrator (in diesem Fall entsprechender Entwicklungsingenieur)

#### D2. Datenerfassung/-protokollierung

- Datenerfassung pro Wafer,
- Erfassung und Hinterlegung von Störungen (maschinen- oder prozesseitig),
- Datenexport als CSV-Datei oder direkt an SQL-Server.

#### D3. Remote-Dienste

- Remote – Zugriff zur Unterstützung und Fehlerbehebung,
- Software-Updates,
- Rezepterstellung in Kooperation mit dem Anlagenhersteller.

#### E. Weiteres

- Garantie von 12 Monaten ab Endabnahme der Anlage,
- Transport, Versicherung, Zollgebühren, Aufstellung und Installation beim Kunden und Reisekosten sind im Endpreis inklusive auszuweisen,
- Das Gerät muss über ausreichende Sicherungsfunktionen/Notausschalter verfügen.

#### F. Liefer- und Anschlussbedingungen

- Verpackung, Versand, Transportversicherung inklusive,
- Aufstellung, Installation, Inbetriebnahme inklusive,
- Nachweis der Funktionsfähigkeit aller Komponenten inklusive,
- Einweisung und Training für 3 Nutzer inklusive Schulungskosten.

#### **II.2.5. Award criteria**

Criteria below

Price

#### **II.2.6. Estimated value**

Value excluding VAT: 450 000,00 EUR

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

Start: 25/05/2021 End: 15/09/2021

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**

Mittelherkunft aus Landesmitteln in Anlehnung an die Richtlinie des Freistaates Thüringen zur Förderung von Forschung, Technologie und Innovation (FTI-Richtlinie) vom 18.8.2015 (ThürStAnz. Nr. 36/2015 vom 7.9.2015, S. 1494-1512), geändert am 17.12.2018, in Kraft getreten am 18.12.2018 (ThürStAnz.-Nr. 3/2019 vom 21.1.2019, S. 201-203)  
Vorhabens-Nr.: 2021 WIN 0002

## **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:

„Die nachstehenden Ausführungen gelten für Los 1:

Sämtliche unten genannten Erklärungen/Unterlagen sind von jedem Bieter, jedem Mitglied einer Bietergemeinschaft sowie jedem Nachunternehmer, auf dessen Befähigung zur Berufsausübung sich der Bewerber, ein Mitglied einer Bietergemeinschaft bzw. ein Nachunternehmer berufen will, vorzulegen:

1) Formblatt L 124\_EU Eigenerklärung zur Eignung mit Erklärungen zu:

— Angabe über Ausschlussgründe gemäß § 42 VgV in Verbindung mit §§ 123 und § 124 GWB,

— Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation,

— Angabe zur Zahlung von Steuern und Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung.

Sämtliche unten genannten Erklärungen/Unterlagen sind von jedem Bieter, jedem Mitglied einer Bietergemeinschaft sowie jedem Nachunternehmer, auf dessen Befähigung zur Berufsausübung sich der Bewerber, ein Mitglied einer Bietergemeinschaft bzw. ein Nachunternehmer berufen will auf gesondertes Verlangen vorzulegen:

2) Berufs- bzw. Handelsregisterauszug,

3) gültige Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes – soweit Finanzamt Bescheinigungen ausstellt,

4) gültige Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse – soweit Betrieb beitragspflichtig,

5) Freistellungsbescheinigung nach § 48b EstG,

6) Eintragung in der Handwerksrolle oder bei der Industrie- oder Handwerkskammer oder sonstiger Nachweis.

Da die Vergabestelle nach § 36 Abs. 5 Satz 1 VgV gehalten ist, vor der Zuschlagserteilung in Bezug auf reine Nachunternehmer die Voraussetzungen des §§ 123, 124 GWB zu prüfen, sind die Unterlagen 1) – 6) ggf. vom Nachunternehmer (ohne Eignungsleihe)

Auf gesondertes Anfordern vorzulegen.

Hinweis für die Bieter: Hat ein Bieter in den letzten 12 Monaten vor Ablauf der Angebotsfrist bereits die Nachweise vorgelegt, so hat er gemäß § 7 Abs. 2a ThürVgG den Auftraggeber unter Benennung des Vergabeverfahrens darauf hinzuweisen.

Der Nachweis einer Befähigung zur Berufsausübung kann auch durch die gültige Bescheinigung eines in der Vergabeordnung genannten Präqualifikationsverfahrens geführt werden (vgl. § 7 Abs. 2 ThürVgG).

#### **III.1.3. Technical and professional ability**

List and brief description of selection criteria:

Möglicherweise geforderte Mindeststandards

Die nachstehenden Ausführungen gelten für Los 1:

Sämtliche unten genannten Erklärungen/Unterlagen sind von jedem Bieter, jedem Mitglied einer Bietergemeinschaft sowie jedem Nachunternehmer, auf dessen Befähigung zur Berufsausübung sich der Bewerber, ein Mitglied einer Bietergemeinschaft bzw. ein Nachunternehmer berufen will, vorzulegen:

Vorlage geeigneter Referenzen (mindestens eine Referenz) über früher ausgeführte Liefer- und Dienstleistung der in den letzten höchstens drei Jahren erbrachten wesentlichen Leistungen gemäß Ziffer IV der Eigenerklärung zur Eignung (Formblatt L 124\_EU)

Aus der Beschreibung der Referenz muss klar erkennbar sein, welche Leistungen der Bewerber oder das Mitglied der Bewerbergemeinschaft oder ein Dritter, auf dessen Leistungsfähigkeit abgestellt wird, selbstdurchgeführt hat. Die bloße untergeordnete Mitwirkung ist nicht ausreichend. Der Auftraggeber behält sich die Überprüfung der Angaben bei den Referenzauftraggebern sowie eigene Ermittlungen vor. Die Ergebnisse der eigenen Ermittlungen werden bei der Bewertung Berücksichtigung finden.

Sämtliche unten genannten Erklärungen/Unterlagen sind von jedem Bieter, jedem Mitglied einer Bietergemeinschaft sowie jedem Nachunternehmer, auf dessen Befähigung zur Berufsausübung sich der Bewerber, ein Mitglied einer Bietergemeinschaft bzw. ein Nachunternehmer berufen will auf gesondertes Verlangen vorzulegen:

7) Bescheinigung über die ordnungsgemäße Ausführung und das Ergebnis der genannten Leistungen

Hinweis für die Bieter: Hat ein Bieter in den letzten 12 Monaten vor Ablauf der Angebotsfrist bereits die Nachweise vorgelegt, so hat er gemäß § 7 Abs. 2a ThürVgG den Auftraggeber unter Benennung des Vergabeverfahrens darauf hinzuweisen. Der Nachweis der technischen und beruflichen Leistungsfähigkeit kann auch durch die gültige Bescheinigung eines in der Vergabeordnung genannten Präqualifikationsverfahrensgeführt werden (vgl. § 7 Abs. 2 ThürVgG). Es muss mindestens eine Referenz vorgelegt werden.

### **III.2. Conditions related to the contract**

#### **III.2.2. Contract performance conditions**

„Diese Ausführungen gelten für Los 1:

Ausführungsbedingungen nach dem Thüringer Vergabegesetz:

— Verpflichtung gemäß § 12 und 15 ThürVgG – Nachunternehmereinsatz, gemäß § 17 ThürVgG – Kontrollen sowie § 18 ThürVgG – Sanktionen,

— Verpflichtung zur Tariftreue, Mindestentgelt und Entgeltgleichheit (§§ 10 und 12 Abs. 2 ThürVgG),

— Verpflichtung zur Beachtung der ILO-Kernarbeitsnormen (§§ 11 und 12 Abs. 2 ThürVgG)“.

Gemäß § 12a Abs. 2 ThürVgG weisen wir darauf hin, dass der Bestbieter im Falle der beabsichtigten Zuschlagserteilung die nach dem ThürVgG verpflichtend vorzulegenden Erklärungen und Nachweise nach Aufforderung innerhalb einer nach Tagen bemessenen Frist vorlegen muss und dass, bei nicht fristgerechter Vorlage, das Angebot von der Wertung auszuschließen ist.

„Es handelt sich dabei um folgende Erklärungen und Nachweise:

— Formblatt „Verpflichtung gemäß § 12 und 15 ThürVgG – Nachunternehmereinsatz, gemäß § 17 ThürVgG -Kontrollen sowie § 18 ThürVgG – Sanktionen,

— Formblatt „Verpflichtung zur Tariftreue, Mindestentgelt und Entgeltgleichheit (§§ 10 und 12 Abs. 2 ThürVgG)“,

— Formblatt „Verpflichtung zur Beachtung der ILO-Kernarbeitsnormen (§§ 11 und 12 Abs. 2 ThürVgG)“.

Zudem müssen im Falle eines anfänglichen Nachunternehmereinsatzes spätestens vor der Auftragserteilung folgende Formblätter beim Auftraggeber vorliegen:

— Formblatt „Verpflichtung des Nachunternehmers zur Tariftreue, Mindestentgelt und Entgeltgleichheit (§§ 10 und 12 Abs. 2 ThürVgG)“,

— Formblatt „Verpflichtung zur Beachtung der ILO-Kernarbeitsnormen (§§ 11 und 12 Abs. 2 ThürVgG)“.

Der Bestbieter muss im Falle der beabsichtigten Zuschlagserteilung die nach dem ThürVgG verpflichtend vorzulegenden Erklärungen und Nachweise nach Aufforderung innerhalb einer nach Tagen bemessenen Frist vorlegen. Bei nicht fristgerechter Vorlage ist das Angebot von der Wertung auszuschließen.

## **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: 24/04/2021 Local time: 12:00

#### **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, English

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

Tender must be valid until: 30/06/2021

#### **IV.2.7. Conditions for opening of tenders**

Date: 26/04/2021 Local time: 09:00

Place:

Konrad-Zuse-Str. 14

99099 Erfurt

## **Section VI: Complementary information**

---

### **VI.1. Information about recurrence**

This is a recurrent procurement: no

### **VI.3. Additional information**

Bekanntmachungs-ID: CXP4YENDWP1

### **VI.4. Procedures for review**

#### **VI.4.1. Review body**

Official name: Vergabekammer des Freistaats Thüringen beim Thüringer Landesverwaltungsamt

Postal address: Jorge-Semprún-Platz 4

Town: Weimar

Postal code: 99423

Country: Germany

#### **VI.4.3. Review procedure**

Precise information on deadline(s) for review procedures:

„Der Nachprüfungsantrag ist nach § 160 Abs. 3 GWB unzulässig, soweit:

- 1) der Antragsteller den geltend gemachten Verstoß gegen Vergabevorschriften vor Einreichen des Nachprüfungsantrags erkannt und gegenüber dem Auftraggeber nicht innerhalb einer Frist von 10 Kalendertagen gerügt hat; der Ablauf der Frist nach § 134 Abs. 2 GWB bleibt unberührt,
- 2) Verstöße gegen Vergabevorschriften, die aufgrund der Bekanntmachung erkennbar sind, nicht spätestens bis zum Ablauf der in der Bekanntmachung benannten Frist zur Bewerbung oder zur Angebotsabgabe gegenüber dem Auftraggeber gerügt werden,
- 3) Verstöße gegen Vergabevorschriften, die erst in den Vergabeunterlagen erkennbar sind, nicht spätestens bis zum Ablauf der Frist zur Bewerbung oder zur Angebotsabgabe gegenüber dem Auftraggeber gerügt werden,
- 4) mehr als 15 Kalendertage nach Eingang der Mitteilung des Auftraggebers, einer Rüge nicht abhelfen zu wollen, vergangen sind.“

#### **VI.5. Date of dispatch of this notice**

19/03/2021