

Germany-Chemnitz: Research and experimental development services

OJ S 84/2023 28/04/2023

Contract notice**Services****Legal Basis:**

Directive 2014/24/EU

Section I: Contracting authority

I.1. Name and addresses

Official name: Technische Universität Chemnitz

Postal address: Straße der Nationen 62

Town: Chemnitz

NUTS code: DED41 Chemnitz, Kreisfreie Stadt

Postal code: 09111

Country: Germany

Contact person: Abteilung 3.5 - Beschaffung

E-mail: ausschreibung@verwaltung.tu-chemnitz.de

Telephone: +49 37153112350

Fax: +49 37153112359

Internet address(es):Main address: www.tu-chemnitz.de**I.3. Communication**

The procurement documents are available for unrestricted and full direct access, free of charge, at: <https://www.evergabe.de/unterlagen/2739229/zustellweg-auswaehlen>

Additional information can be obtained from the abovementioned address

Tenders or requests to participate must be submitted electronically via: <https://www.evergabe.de>

Tenders or requests to participate must be submitted to the abovementioned address

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**

Forschungs- und Entwicklungsdienstleistung zur Implementierung von Carbonfasern in 3D-Druck-, Near-Net-Shape- und Preforming-Anwendungen

Reference number: 3.5-012/23

II.1.2. Main CPV code

73100000 Research and experimental development services

II.1.3.

II.1.4. Short description

Leichtbau gehört zu den Game-Changer-Technologien, die eine Steigerung des Wachstums und der Wettbewerbsfähigkeit ebenso in den Fokus nehmen wie eine Sicherung des Klimaschutzes und der Nachhaltigkeit. Hierbei spielen Carbonfasern als Verstärkungsmaterial für thermoplastische Kunststoffe eine herausragende Rolle, da sie eine einzigartige Kombination aus geringem Gewicht, extrem hoher Steifigkeit und Festigkeit in Verbindung mit thermischer, UV- und Korrosionsbeständigkeit bieten. Bereits heute lassen sich daher carbonfaserverstärkte Kunststoff (CFK)-Bauteile herstellen, die gegenüber vergleichbaren Aluminiumbauteilen 30 % und gegenüber Stahlbauteilen sogar mehr als 50 % Gewichtsreduktion zulassen. Der massenhafte Einsatz dieser Fasern in Märkten wie Automotive, Windkraft, Bauwesen und Infrastruktur wird allerdings heute noch durch den hohen Preis der Fasern, der petrochemischer Basis und kostspielige Fertigungsverfahren verhindert. Die neu zu etablierende Carbon LabFactory, als Forschungs-Campus und Außenstelle der TU Chemnitz in Boxberg/Oberlausitz, hat sich aus diesen Gründen, abgeleitet aus den generationsübergreifenden und globalen Herausforderungen, zum Ziel gesetzt, „grüne“ Carbonfasern zu erforschen. Darüber hinaus bildet die Carbon LabFactory zukünftig die vollständige Wertschöpfungskette, über die textilen Verfahren bis hin zu den kunststoffverarbeitenden Prozessen, ab.

Zur Eruierung von Anwendungsmöglichkeiten konventioneller und insbesondere der neuartigen „grünen“ Carbonfasern in zukunftsorientierten Technologien schreibt die TU Chemnitz Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu thermoplastischen carbonfaserverstärkten Themenstellen aus, welche die eigenen Forschungsanstrengungen komplementär ergänzen. Dazu gehören neben dem granulatverarbeitenden 3D-Druck ebenso Technologien zur kraftflussgerechten und endkonturnahen Herstellung von Faser-Kunststoff-Verbundbauteilen aus Carbonfasern und technischen Polymerwerkstoffen. Im Vordergrund der zu untersuchenden Verfahren und Prozesse stehen deren Serientauglichkeit, die Transformationspotentiale in die Wirtschaft, die Skalierungseffekte und die Wirtschaftlichkeit. Die additive Herstellung von komplexen faserverstärkten Kunststoffbauteilen ist vor allem bei größeren Stückzahlen sowie Großstrukturen sehr aufwändig und teuer. Die geringen Bauraten etablierter 3D-Druckverfahren führen zu langen Prozesszeiten und sind in Verbindung mit den hohen Materialpreisen unrentabel für Großserien und Großbauteile. Die granulatverarbeitende 3D-Drucktechnologien auf Basis einer Extruderschnecke gestattet deutlich höhere Druckleistung von mehreren kg/h und verwendet ein kostengünstiges Kunststoffgranulat als Ausgangswerkstoff. Diese Art der 3D-Druck-Technologie erlaubt eine wirtschaftliche Herstellung von großformatigen Kunststoffbauteilen und Kleinserien und bietet zudem enormes Entwicklungspotential auch für die Fertigung funktionaler Werkzeuge und Vorrichtungen, wodurch es Hauptbestandteil der Forschungs- und Entwicklungsleistungen ist. Neben dem 3D-Druck spielen auch endkonturnahe und kraftflussgerechte Technologien eine wesentliche Rolle, wobei großes Potential in der Fusion der einzelnen Technologien gesehen wird. Aus diesem Grunde sind entsprechende technologische Ansätze für thermoplastische Near Net Shape (NNS)-Halbzeuge, deren Preforming-Fähigkeit und deren Kombinationspotential mit dem 3D-Druck entwicklungsseitig zu untersuchen und hinsichtlich ihrer Ökonomie, Ökologie und gesellschaftlichen Mehrwert zu bewerten. Darüber hinaus besteht ein weiterer F&E-Ansatz in der Einbindung von endlosfaserverstärkten Kunststoffen (sog. Rods) in den 3D-Druck, insbesondere im Hinblick auf Carbonfasern. Hierfür

sind Konzepte zu erarbeiten, prototypisch umzusetzen und derart zueinander in Verbindung zu bringen, dass sich beide Technologien, im Hinblick auf die Bauteilfertigung, komplementär ergänzen.

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)

19520000 Plastic products, 71333000 Mechanical engineering services, 71350000 Engineering-related scientific and technical services

II.2.3. Place of performance

NUTS code: DED41 Chemnitz, Kreisfreie Stadt
Main site or place of performance: Chemnitz, DE

II.2.4. Description of the procurement

Leichtbau gehört zu den Game-Changer-Technologien, die eine Steigerung des Wachstums und der Wettbewerbsfähigkeit ebenso in den Fokus nehmen wie eine Sicherung des Klimaschutzes und der Nachhaltigkeit. Hierbei spielen Carbonfasern als Verstärkungsmaterial für thermoplastische Kunststoffe eine herausragende Rolle, da sie eine einzigartige Kombination aus geringem Gewicht, extrem hoher Steifigkeit und Festigkeit in Verbindung mit thermischer, UV- und Korrosionsbeständigkeit bieten. Bereits heute lassen sich daher carbonfaserverstärkte Kunststoff (CFK)-Bauteile herstellen, die gegenüber vergleichbaren Aluminiumbauteilen 30 % und gegenüber Stahlbauteilen sogar mehr als 50 % Gewichtsreduktion zulassen. Der massenhafte Einsatz dieser Fasern in Märkten wie Automotive, Windkraft, Bauwesen und Infrastruktur wird allerdings heute noch durch den hohen Preis der Fasern, der petrochemischer Basis und kostspielige Fertigungsverfahren verhindert. Die neu zu etablierende Carbon LabFactory, als Forschungs-Campus und Außenstelle der TU Chemnitz in Boxberg/Oberlausitz, hat sich aus diesen Gründen, abgeleitet aus den generationsübergreifenden und globalen Herausforderungen, zum Ziel gesetzt, „grüne“ Carbonfasern zu erforschen. Darüber hinaus bildet die Carbon LabFactory zukünftig die vollständige Wertschöpfungskette, über die textilen Verfahren bis hin zu den kunststoffverarbeitenden Prozessen, ab.

Zur Eruierung von Anwendungsmöglichkeiten konventioneller und insbesondere der neuartigen „grünen“ Carbonfasern in zukunftsorientierten Technologien schreibt die TU Chemnitz Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu thermoplastischen carbonfaserverstärkten Themenstellen aus, welche die eigenen Forschungsanstrengungen komplementär ergänzen. Dazu gehören neben dem granulatverarbeitenden 3D-Druck ebenso Technologien zur kraftflussgerechten und endkonturnahen Herstellung von Faser-Kunststoff-Verbundbauteilen aus Carbonfasern und technischen Polymerwerkstoffen. Im Vordergrund der zu untersuchenden Verfahren und Prozesse stehen deren Serientauglichkeit, die Transformationspotentiale in die Wirtschaft, die Skalierungseffekte und die Wirtschaftlichkeit. Die additive Herstellung von komplexen faserverstärkten Kunststoffbauteilen ist vor allem bei größeren Stückzahlen sowie Großstrukturen sehr aufwändig und teuer. Die geringen Bauraten etablierter 3D-Druckverfahren führen zu langen Prozesszeiten und sind in Verbindung mit den hohen Materialpreisen unrentabel für Großserien und Großbauteile. Die granulatverarbeitende 3D-Drucktechnologien auf Basis einer Extruderschnecke gestattet deutlich höhere Druckleistung von mehreren kg/h und verwendet ein kostengünstiges Kunststoffgranulat als

Ausgangswerkstoff. Diese Art der 3D-Druck-Technologie erlaubt eine wirtschaftliche Herstellung von großformatigen Kunststoffbauteilen und Kleinserien und bietet zudem enormes Entwicklungspotential auch für die Fertigung funktionaler Werkzeuge und Vorrichtungen, wodurch es Hauptbestandteil der Forschungs- und Entwicklungsleistungen ist. Neben dem 3D-Druck spielen auch endkonturnahe und kraftflussgerechte Technologien eine wesentliche Rolle, wobei großes Potential in der Fusion der einzelnen Technologien gesehen wird. Aus diesem Grunde sind entsprechende technologische Ansätze für thermoplastische Near Net Shape (NNS)-Halbzeuge, deren Preforming-Fähigkeit und deren Kombinationspotential mit dem 3D-Druck entwicklungsseitig zu untersuchen und hinsichtlich ihrer Ökonomie, Ökologie und gesellschaftlichen Mehrwert zu bewerten. Darüber hinaus besteht ein weiterer F&E-Ansatz in der Einbindung von endlosfaserverstärkten Kunststoffen (sog. Rods) in den 3D-Druck, insbesondere im Hinblick auf Carbonfasern. Hierfür sind Konzepte zu erarbeiten, prototypisch umzusetzen und derart zueinander in Verbindung zu bringen, dass sich beide Technologien, im Hinblick auf die Bauteilfertigung, komplementär ergänzen.

II.2.5. Award criteria

Criteria below

Quality criterion - Name: Technische Faktoren gem. Anlage C1 – Bewertungsmatrix /

Weighting: 30

Price - Weighting: 70

II.2.6. Estimated value

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

End: 14/08/2026

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:

Die Befähigung und Erlaubnis zur Berufsausübung, die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit sowie die technische und berufliche Leistungsfähigkeit können mit den in §§ 42 bis 51 VgV bzw. § 122 Abs. 3 GWB genannten Belegen nachgewiesen werden. Soweit solche Belege nicht vorhanden sind oder keine entsprechend aussagekräftigen Informationen enthalten, sind zum Nachweis folgende Einzelbelege mit dem Angebot einzureichen:

1. Eigenerklärung, dass sich das Unternehmen nicht in Insolvenz oder in Liquidation befindet sowie Eigenerklärung, aus der hervorgeht, dass der Unternehmer seinen gesetzlichen Verpflichtungen zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie Sozialbeiträgen gemäß gemeinsamer Bekanntmachung der Sächsischen Staatsministerien für Wirtschaft und Arbeit sowie Finanzen vom 24.06.2003 nachkommt;
2. Eigenerklärung zur Einhaltung des Mindestlohngesetzes (MiLoG).
3. Mit Angebotsabgabe ist mindestens eine Referenz für die Durchführung einer Forschungs- und Entwicklungsdienstleistung zu nennen, die verdeutlicht, dass der Auftragnehmer einerseits über das entsprechende fachliche Know-How verfügt und andererseits in der Lage ist Großprojekte mit ähnlichem Umfang und Zeitrahmen zu koordinieren. Die Referenzen sind auf einer eigenen gesonderten Anlage gemäß der Tabelle in Anlage C darzustellen. Der Bieter hat auf Verlangen der Vergabestelle unverzüglich einen Auszug aus dem Gewerbezentralregister vorzulegen. Der Auszug darf nicht älter als drei Monate sein. Bei ausländischen Bewerbern gelten adäquate Bescheinigungen des Ursprungs- oder Herkunftslandes in beglaubigter deutscher Übersetzung.

III.1.2. Economic and financial standing

List and brief description of selection criteria:

Die Befähigung und Erlaubnis zur Berufsausübung, die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit sowie die technische und berufliche Leistungsfähigkeit können mit den in §§ 42 bis 51 VgV bzw. § 122 Abs. 3 GWB genannten Belegen nachgewiesen werden. Soweit solche Belege nicht vorhanden sind oder keine entsprechend aussagekräftigen Informationen enthalten, sind zum Nachweis folgende Einzelbelege mit dem Angebot einzureichen:

1. Eigenerklärung, dass sich das Unternehmen nicht in Insolvenz oder in Liquidation befindet sowie Eigenerklärung, aus der hervorgeht, dass der Unternehmer seinen gesetzlichen Verpflichtungen zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie Sozialbeiträgen gemäß gemeinsamer Bekanntmachung der Sächsischen Staatsministerien für Wirtschaft und Arbeit sowie Finanzen vom 24.06.2003 nachkommt;
2. Eigenerklärung zur Einhaltung des Mindestlohngesetzes (MiLoG).
3. Mit Angebotsabgabe ist mindestens eine Referenz für die Durchführung einer Forschungs- und Entwicklungsdienstleistung zu nennen, die verdeutlicht, dass der Auftragnehmer einerseits über das entsprechende fachliche Know-How verfügt und andererseits in der Lage ist Großprojekte mit ähnlichem Umfang und Zeitrahmen zu koordinieren. Die Referenzen sind auf einer eigenen gesonderten Anlage gemäß der Tabelle in Anlage C darzustellen. Der Bieter hat auf Verlangen der Vergabestelle unverzüglich einen Auszug aus dem Gewerbezentralregister vorzulegen. Der Auszug darf nicht älter als drei Monate sein. Bei ausländischen Bewerbern gelten adäquate Bescheinigungen des Ursprungs- oder Herkunftslandes in beglaubigter deutscher Übersetzung.

Minimum level(s) of standards possibly required:

III.1.3. Technical and professional ability

List and brief description of selection criteria:

Die Befähigung und Erlaubnis zur Berufsausübung, die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit sowie die technische und berufliche Leistungsfähigkeit können mit den in §§ 42 bis 51 VgV bzw. § 122 Abs. 3 GWB genannten Belegen nachgewiesen werden. Soweit solche Belege nicht vorhanden sind oder keine entsprechend aussagekräftigen Informationen enthalten, sind zum Nachweis folgende Einzelbelege mit dem Angebot einzureichen:

1. Eigenerklärung, dass sich das Unternehmen nicht in Insolvenz oder in Liquidation befindet sowie Eigenerklärung, aus der hervorgeht, dass der Unternehmer seinen gesetzlichen Verpflichtungen zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie Sozialbeiträgen gemäß

gemeinsamer Bekanntmachung der Sächsischen Staatsministerien für Wirtschaft und Arbeit sowie Finanzen vom 24.06.2003 nachkommt;

2. Eigenerklärung zur Einhaltung des Mindestlohngesetzes (MiLoG).

3. Mit Angebotsabgabe ist mindestens eine Referenz für die Durchführung einer Forschungs- und Entwicklungsdienstleistung zu nennen, die verdeutlicht, dass der Auftragnehmer einerseits über das entsprechende fachliche Know-How verfügt und andererseits in der Lage ist Großprojekte mit ähnlichem Umfang und Zeitrahmen zu koordinieren. Die Referenzen sind auf einer eigenen gesonderten Anlage gemäß der Tabelle in Anlage C darzustellen. Der Bieter hat auf Verlangen der Vergabestelle unverzüglich einen Auszug aus dem Gewerbezentralregister vorzulegen. Der Auszug darf nicht älter als drei Monate sein. Bei ausländischen Bewerbern gelten adäquate Bescheinigungen des Ursprungs- oder Herkunftslandes in beglaubigter deutscher Übersetzung.

Minimum level(s) of standards possibly required:

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: 30/05/2023 Local time: 14:00

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

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

Tender must be valid until: 14/07/2023

IV.2.7. Conditions for opening of tenders

Date: 30/05/2023 Local time: 14:01

Information about authorised persons and opening procedure: Nach § 55 Abs. 2 VgV sind Bieter nicht zugelassen.

Section VI: Complementary information

VI.1. Information about recurrence

This is a recurrent procurement: no

VI.3. Additional information

Aus gegebenem Anlass weisen wir darauf hin, dass eine Einrichtung der elektronischen Angebote via E-Mail nicht zugelassen ist. Zur Einreichung der Angebote nutzen Sie bitte die Vergabepattform eVergabe.de.

VI.4. Procedures for review

VI.4.1. Review body

Official name: Vergabekammer des Freistaates Sachsen bei der Landesdirektion

Postal address: Braustraße 2

Town: Leipzig

Postal code: 04107

Country: Germany

E-mail: vergabekammer@ldl.sachsen.de

VI.4.3. Review procedure

Precise information on deadline(s) for review procedures:

Nach §160 Abs. 3 GWB ist ein Nachprüfungsantrag 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 zehn Kalendertagen gerügt hat; der Ablauf der Frist nach § 134 Absatz 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. Die Unwirksamkeit der Zuschlagserteilung kann nach § 135 Abs. 2 GWB nur festgestellt werden, wenn sie im Nachprüfungsverfahren innerhalb von 30 Kalendertagen nach der Information der betroffenen Bieter und Bewerber durch den öffentlichen Auftraggeber über den Abschluss des Vertrags, jedoch nicht später als sechs Monate nach Vertragsschluss geltend gemacht worden ist. Hat der Auftraggeber die Auftragsvergabe im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt gemacht, endet die Frist zur Geltendmachung der Unwirksamkeit 30 Kalendertage nach Veröffentlichung der Bekanntmachung der Auftragsvergabe im Amtsblatt der Europäischen Union.

VI.5. Date of dispatch of this notice

26/04/2023