

Germany-Kaiserslautern: Data-processing machines (hardware)

OJ S 101/2023 26/05/2023

Contract notice

Supplies

Legal Basis:

Directive 2014/24/EU

Section I: Contracting authority

I.1. Name and addresses

Official name: Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau

Postal address: Gottlieb-Daimler-Straße 47

Town: Kaiserslautern

NUTS code: DEB32 Kaiserslautern, Kreisfreie Stadt

Postal code: 67663

Country: Germany

Contact person: Abt. 2.3 Vergabe und Beschaffung

E-mail: zv-vergabeteam1@rptu.de

Telephone: +49 6312052221

Fax: +49 6312053260

Internet address(es):Main address: <https://rptu.de/>**I.3. Communication**The procurement documents are available for unrestricted and full direct access, free of charge, at: <https://www.dtv.de/Satellite/notice/CXTGYDYW1U0AJNZ/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/CXTGYDYW1U0AJNZ>**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**

Software Defined Radio Plattformen inkl. Zubehör

Reference number: 2023-RPTU-0989

II.1.2. Main CPV code

30210000 Data-processing machines (hardware)

II.1.3. Type of contract

Supplies

II.1.4. Short description

Software Defined Radio Plattformen inkl. Zubehör (Kabel, Antennen, Stecker, Taktsynchronisierung, etc.)
LOS 001 Hauptgeräte von NI/Ettus (oder vergleichbar)
LOS 002 ZUbehör (Kabel, Antennen, Stecker, Taktsynchronisierung)

II.1.5. Estimated total value

II.1.6. Information about lots

This contract is divided into lots: yes
Tenders may be submitted for maximum number of lots: 2
Maximum number of lots that may be awarded to one tenderer: 2

II.2. Description

II.2.1. Title

Hauptgeräte
Lot No: 001

II.2.2. Additional CPV code(s)

30210000 Data-processing machines (hardware), 32571000 Communications infrastructure, 48000000 Software package and information systems

II.2.3. Place of performance

NUTS code: DEB32 Kaiserslautern, Kreisfreie Stadt
Main site or place of performance: Rheinland-Pfälzische Technische Universität
Kaiserslautern-Landau Paul-Ehrlich-Str., Geb. 11 Raum 464 67663 Kaiserslautern

II.2.4. Description of the procurement

In mehreren Forschungsprojekten des Lehrstuhls für Funkkommunikation und Navigation werden Software Defined Radio Plattformen zur Erforschung zukünftiger Mobilfunktechnologien und deren Anwendungen benötigt. Im Einzelnen werden die Geräte zum Einen zur Implementierung und Weiterentwicklung, bzw. Erforschung klassischer Kommunikationsprotokolle im Sub-6GHz Bereich eingesetzt sowie in Ende-zu-Ende Anwendungen wie bspw. mobilen Smart Agriculture Applikationen benötigt. Des Weiteren werden USRP Setups mit sehr hoher Bandbreite (>1GHz) benötigt zur Umsetzung von Joint Communication and Sensing (JCAS) Anwendungen. Dazu werden entsprechende Datenverarbeitungsknoten benötigt (z.B. PXIe Plattform) um die Bandbreiten mehrerer USRPs zu aggregieren bzw. die enormen Datenmengen abzutransportieren und zu verarbeiten. Dies geschieht sowohl auf der Sende- als auch Empfangsseite. Weiterhin wird hierfür ein Setup zur Phasensynchronisierung der einzelnen SDRs benötigt. Neben JCAS wird hier auch in beiden Fällen eine klassische Kommunikation von Sender zu Empfänger erforderlich sein. Da die vorhandenen Softwareimplementierungen am Lehrstuhl (u.a. basierend auf GNURadio, 5GOpenAirInterface), auf welche dazu in modifizierter Form zurückgegriffen wird, bereits auf anderen Produkten von NI, bzw. Ettus erprobt wurden, kommen auch in den aktuellen Projekten nur Plattformen dieses Herstellers in Frage. Zum Betrieb der PXIe Plattform wird weiterhin eine Unterstützung von Labview erforderlich sein. Am Lehrstuhl besteht bereits eine Lizenzvereinbarung dazu. Weiterhin sind in den genannten Anwendungsszenarien einige Features erforderlich, welche nach unseren Recherchen zur Zeit nur von den Ettus/NI Geräten erfüllt werden können. Diese sind u.a.

- USRP X410 (oder vergleichbar)
- o Unterstützung von Sub-6 GHz Frequenzbändern (insbes. 3,7 GHz) bis max. 7,2 GHz

- o Mind. 400 MHz Kanalbandbreite
- o Möglichkeit zur GPS basierten Synchronisation sowie lokale Taktsynchronisierung
- o Unterstützung des UHD Treibers
- o Unterstützung von Open Source Software (Gnuradio, OpenAirInterface)
- o Unterstützung von hochratigen seriellen Schnittstellen zur Auslagerung der Signalverarbeitung auf off-board FPGA Prozessoren (MXIe und PXIe Schnittstellen)
- o Xilinx basierte FPGA Speicher mit RFNoC Unterstützung
- o ARM Cortex Prozessoren für Anwendungen mit hohen Latenzanforderungen
- o 4x4 MIMO Unterstützung zur Erhöhung der Übertragungszuverlässigkeit, bzw. Kapazität - PXIe Plattform (oder vergleichbar)
- o Verteilte Signalverarbeitung auf on- und off-board FPGA Prozessoren (USRP X410 und FPGA-Co-Prozessor, z.B. Xilinx Virtex Ultrascale+) mit Unterstützung von hohen Bandbreiten und gleichzeitig geringen Latenzen
- o Möglichkeit zur Aggregation der Bandbreiten mehrerer SDRs
- o Unterstützung von Labview
- o PCI Express Genration 3x8 (28.2 Gbit/s Line Rate)

II.2.5. Award criteria

Criteria below
Price

II.2.6. Estimated value

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

Duration in months: 3
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

II.2. Description

II.2.1. Title

Zubehör
Lot No: 002

II.2.2. Additional CPV code(s)

30210000 Data-processing machines (hardware), 32571000 Communications infrastructure, 48000000 Software package and information systems

II.2.3. Place of performance

NUTS code: DEB32 Kaiserslautern, Kreisfreie Stadt
Main site or place of performance: Rheinland-Pfälzische Technische Universität
Kaiserslautern-Landau Paul-Ehrlich-Str., Geb. 11 Raum 464 67663 Kaiserslautern

II.2.4. Description of the procurement

In mehreren Forschungsprojekten des Lehrstuhls für Funkkommunikation und Navigation werden Software Defined Radio Plattformen zur Erforschung zukünftiger Mobilfunktechnologien und deren Anwendungen benötigt. Im Einzelnen werden die Geräte zum Einen zur Implementierung und Weiterentwicklung, bzw. Erforschung klassischer Kommunikationsprotokolle im Sub-6GHz Bereich eingesetzt sowie in Ende-zu-Ende Anwendungen wie bspw. mobilen Smart Agriculture Applikationen benötigt. Des Weiteren werden USRP Setups mit sehr hoher Bandbreite (>1GHz) benötigt zur Umsetzung von Joint Communication and Sensing (JCAS) Anwendungen. Dazu werden entsprechende Datenverarbeitungsknoten benötigt (z.B. PXIe Plattform) um die Bandbreiten mehrerer USRPs zu aggregieren bzw. die enormen Datenmengen abzutransportieren und zu verarbeiten. Dies geschieht sowohl auf der Sende- als auch Empfangsseite. Weiterhin wird hierfür ein Setup zur Phasensynchronisierung der einzelnen SDRs benötigt. Neben JCAS wird hier auch in beiden Fällen eine klassische Kommunikation von Sender zu Empfänger erforderlich sein. Da die vorhandenen Softwareimplementierungen am Lehrstuhl (u.a. basierend auf GNURadio, 5GOpenAirInterface), auf welche dazu in modifizierter Form zurückgegriffen wird, bereits auf anderen Produkten von NI, bzw. Ettus erprobt wurden, kommen auch in den aktuellen Projekten nur Plattformen dieses Herstellers in Frage.

Zum Betrieb der PXIe Plattform wird weiterhin eine Unterstützung von Labview erforderlich sein. Am Lehrstuhl besteht bereits eine Lizenzvereinbarung dazu. Weiterhin sind in den genannten Anwendungsszenarien einige Features erforderlich, welche nach unseren Recherchen zur Zeit nur von den Ettus/NI Geräten erfüllt werden können. Diese sind u.a.

- USRP X410 (oder vergleichbar)
 - o Unterstützung von Sub-6 GHz Frequenzbändern (insbes. 3,7 GHz) bis max. 7,2 GHz
 - o Mind. 400 MHz Kanalbandbreite
 - o Möglichkeit zur GPS basierten Synchronisation sowie lokale Taktsynchronisierung
 - o Unterstützung des UHD Treibers
 - o Unterstützung von Open Source Software (Gnuradio, OpenAirInterface)
 - o Unterstützung von hochratigen seriellen Schnittstellen zur Auslagerung der Signalverarbeitung auf off-board FPGA Prozessoren (MXIe und PXIe Schnittstellen)
 - o Xilinx basierte FPGA Speicher mit RFNoC Unterstützung
 - o ARM Cortex Prozessoren für Anwendungen mit hohen Latenzanforderungen
 - o 4x4 MIMO Unterstützung zur Erhöhung der Übertragungszuverlässigkeit, bzw. Kapazität
- PXIe Plattform (oder vergleichbar)
 - o Verteilte Signalverarbeitung auf on- und off-board FPGA Prozessoren (USRP X410 und FPGA-Co-Prozessor, z.B. Xilinx Virtex Ultrascale+) mit Unterstützung von hohen Bandbreiten und gleichzeitig geringen Latenzen
 - o Möglichkeit zur Aggregation der Bandbreiten mehrerer SDRs
 - o Unterstützung von Labview
 - o PCI Express Genration 3x8 (28.2 Gbit/s Line Rate)

II.2.5. Award criteria

Criteria below
Price

II.2.6. Estimated value

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

Duration in months: 3

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:

Eigenerklärung über

- Eintragung in Berufsregister/Handelsregister,
 - Eröffnung eines Insolvenzverfahrens oder vergleichbares gesetzlich geregeltes Verfahrens, Beantragung der Eröffnung oder ob Beantragung mangels Masse abgelehnt wurde oder Insolvenzplan rechtskräftig bestätigt wurde,
 - Liquidation des Unternehmens,
 - Nichtvorlage schwerer Verfehlungen die die Zuverlässigkeit als Bewerber in Fragestellen,
 - Zahlung von Steuern und Abgaben,
 - Zugehörigkeit zu einer Berufsgenossenschaft.
- (vgl. Anlage_Eigenerklärung)

III.1.2. Economic and financial standing

List and brief description of selection criteria:

Umsatz- und Mitarbeiterzahlen der letzten drei Jahre (vgl. Anlage_wirt.Leistungsfähigkeit)

LTTG Mustererklärung 3 (Bestätigung Zahlung Mindestlohn)

III.1.3. Technical and professional ability

List and brief description of selection criteria:

Mind. 2 Referenzen

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: 22/06/2023 Local time: 10:00

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: 31/07/2023

IV.2.7. Conditions for opening of tenders

Date: 22/06/2023 Local time: 10:00

Information about authorised persons and opening procedure: Bieter sind nach § 55 Abs. 2 Satz 2 Vergabeverordnung (VgV) nicht zugelassen.

Section VI: Complementary information

VI.1. Information about recurrence

This is a recurrent procurement: no

VI.2. Information about electronic workflows

Electronic ordering will be used

Electronic invoicing will be accepted

Electronic payment will be used

VI.3. Additional information

1. Die Unterlagen werden ausschließlich über das Deutsche Vergabeportal DTVP in elektronischer Form bereitgestellt.
2. Bieterfragen sollen über das Deutsche Vergabeportal DTVP an die ausschreibende Stelle erfolgen. Nur so ist sichergestellt, dass auch bei Abwesenheit des federführenden Sachbearbeiters eine Bearbeitung zeitnah erfolgt.
3. Hinweis zur Mustererklärung 3 LTTG (Landestariftreuegesetz Rheinland-Pfalz). Die Erklärung über die Zahlung des Mindesttariflohns ist nur durch diejenige Bieter einzureichen, die die Arbeitsleistungen in Deutschland ausführen oder durch Subunternehmer mit Sitz in Deutschland ausführen lassen. Bieter, die ihren Sitz in einem anderen EU-Mitgliedstaat haben oder die die Leistung durch ein Unternehmen mit Sitz in einem anderen EU-Mitgliedstaat ausführen lassen, sind nicht verpflichtet die Erklärung abzugeben.

Bekanntmachungs-ID: CXTGYYDYW1U0AJNZ

VI.4. Procedures for review

VI.4.1. Review body

Official name: Vergabekammer Rheinland-Pfalz beim Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau

Postal address: Stiftsstraße 9

Town: Mainz

Postal code: 55116

Country: Germany

E-mail: vergabekammer.rlp@mwwlvw.rlp.de

Telephone: +49 6131162234

Fax: +49 6131162113

Internet address: <https://mwvlw.rlp.de>

VI.4.2. Body responsible for mediation procedures

Official name: Vergabekammer Rheinland-Pfalz beim Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau

Postal address: Stiftsstraße 9

Town: Mainz

Postal code: 55116

Country: Germany

E-mail: vergabekammer.rlp@mwvlw.rlp.de

Telephone: +49 6131162234

Fax: +49 6131162113

Internet address: <https://mwvlw.rlp.de>

VI.4.3. Review procedure

Precise information on deadline(s) for review procedures:

§ 160 Abs. 3 GWB

1. Der Antragsteller den geltend gemachten Verstoß gegen Vergabevorschriften vor Einreichen des Nachprüfungsantrages erkannt und gegenüber dem Auftraggeber nicht innerhalb einer Frist von zehn Kalendertagen gerügt hat; der Ablauf der Frist nach § 134 Abs. 2 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.4.4. Service from which information about the review procedure may be obtained

Official name: Vergabekammer Rheinland-Pfalz beim Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau

Postal address: Stiftsstraße 9

Town: Mainz

Postal code: 55116

Country: Germany

E-mail: vergabekammer.rlp@mwvlw.rlp.de

Telephone: +49 6131162234

Fax: +49 6131162113

Internet address: <https://mwvlw.rlp.de>

VI.5. Date of dispatch of this notice

22/05/2023