

Germany-Recklinghausen: Laboratory, optical and precision equipments (excl. glasses)

OJ S 86/2023 03/05/2023

Contract notice

Supplies

Legal Basis:

Directive 2014/24/EU

Section I: Contracting authority

I.1. Name and addresses

Official name: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

Postal address: Leibnizstraße 10

Town: Recklinghausen

NUTS code: DEA36 Recklinghausen

Postal code: 45659

Country: Germany

Contact person: Vergabestelle - FB 15

E-mail: vergabestelle@lanuv.nrw.de

Telephone: +49 2361/305-0

Fax: +49 2361/305-59855

Internet address(es):

Main address: <https://www.lanuv.nrw.de>

I.3. Communication

The procurement documents are available for unrestricted and full direct access, free of charge, at: <https://www.evergabe.nrw.de/VMPSatellite/notice/CXS7YY7Y1YU8MDWP/documents>

Additional information can be obtained from the abovementioned address

Tenders or requests to participate must be submitted electronically via: <https://www.evergabe.nrw.de/VMPSatellite/notice/CXS7YY7Y1YU8MDWP>

I.4. Type of the contracting authority

Regional or local authority

I.5. Main activity

Other activity: Natur, Umwelt und Verbraucherschutz

Section II: Object

II.1. Scope of the procurement

II.1.1. Title

Laborgeräte 2023

Reference number: 15;1001238291ff;EU

II.1.2. Main CPV code

38000000 Laboratory, optical and precision equipments (excl. glasses)

II.1.3. Type of contract

Supplies

II.1.4. Short description

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes NRW (LANUV NRW) beabsichtigt den Kauf von mehreren Laborgeräten unterschiedlicher Art, welche für verschiedene Außenstellen des Amtes beschafft werden sollen.

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: 13

II.2. Description

II.2.1. Title

TD-GC-MS System für VOCs als Ozonvorläufer

Lot No: 1

II.2.2. Additional CPV code(s)

38000000 Laboratory, optical and precision equipments (excl. glasses), 38432000 Analysis apparatus

II.2.3. Place of performance

NUTS code: DEA13 Essen, Kreisfreie Stadt

Main site or place of performance: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW Wallneyer Str. 6 45133 Essen Laborgebäude, 3. OG, Raum 402 - Personenaufzug vorhanden

Zum Lieferort ist Ziffer 12.3. der Ausschreibungsbestimmungen zu beachten! Der Auftragnehmer stimmt den Übergabetermin mindestens zwei Wochen vor-her mit dem Auftraggeber ab. Dem Auftragnehmer wird der Ansprechpartner bei der Auftragserteilung benannt. Sollte eine Lieferung nicht zu dem vereinbarten Termin erfolgen können, so ist es dem Auftragnehmer ausdrücklich untersagt, eigenmächtig einen Ersatztermin festzulegen. Mit dem Auftraggeber ist ein Ersatztermin abzustimmen

II.2.4. Description of the procurement

Das LANUV NRW beabsichtigt die Beschaffung eines TD-GC-MS Systems zur Bestimmung von flüchtigen organischen Verbindungen (VOCs) als Ozonvorläufersubstanzen in der Außenluft. Hierbei muss die Analyse von verschiedenen Klassen an unpolaren und polaren VOCs aus der Revision der Luftqualitätsrichtlinie der EU (siehe Stoffspektrum im Anhang unter "Section 2-Measurements of ozone precursor substances") nach Probenahme auf TD-Röhrchen, aus Kanistern und auch online mit entsprechendem Wassermanagement möglich sein.

Es ist ausschließlich ein Neugerät anzubieten.

Allgemeine Anforderung:

Analysesystem für VOCs mittels Gaschromatographie und Detektion über

Flammenionisationsdetektor (FID) und Massenspektrometer (MSD) mit Vorkonzentration und Fokussierung auf gekühlter Falle und anschließender Thermodesorption

Probenaufgabe über Thermodesorptionseinheit, die sowohl für Probenahme auf gepackten Röhrchen (Maße ØxL 6x89 mm bzw 1/4x3,5"), als auch aus Kanistern oder vollständig online direkt aus der Außenluft geeignet ist

(Kühl)falle mit Ein- und Ausgangssplit inklusive Rückgewinnung/Wiedererfassung des Split-Eluats auf frisch konditioniertes TD-Röhrchen

Unterschiedliche Flussrichtung bei Ad- und Desorption der Falle für Kombisorbenzien

Chromatographische Trennung von VOCs aus einer Probe parallel an zwei verschiedenen stationären Phasen (z.B. Trennung an polarer SP nach Vortrennung auf unpolarer SP, Heartcutting) durch pneumatische Umschaltung (Deans Switch)

Je Trennsäule ein separater Detektor, parallele FID- und MS-Detektion

Möglichkeit zur Probenahme, Trennung und Analyse von verschiedenen Klassen an VOCs, explizit inklusive oxygenierter VOCs auch bei Kanister- oder online Probennahme (Alkohole mind. C2, Aldehyde mind. C1-C4, Alkine mind. C2, Alkane mind. C2-C8, Alkene mind. C2-C6, Aromatische Kohlenwasserstoffe mind. BTEX + Trimethylbenzole, Ketone mind. C3-C4, Terpene mind. Isopren + a-, mono- und bicyclische Monoterpene (Stoffspektrum s. auch Anhang Kapitel "Section 2-Measurements of ozone precursor substances"). Nachweis ist in Form von veröffentlichten Applikationen oder Beiträgen in Fachzeitschriften beizulegen.

Wasserentfernungseinheit für die simultane Analyse von Ultra-VOCs und polaren VOCs (Stoffliste s. oben) ohne quantitativen Verlust in Kanister- und online-Proben. Nachweis ist in Form von veröffentlichten Applikationen oder Beiträgen in Fachzeitschriften beizulegen.

Röhrchen-, Kanister- und online-Proben können innerhalb einer Sequenz gemessen werden

Elektronische und damit flüssigstickstofffreie Kühlung der Trap, um Nutzung als Messplatz im Feld zu ermöglichen (mind. kühlbar auf -30 °C)

Hohe Messstabilität (RSD > 10%), bei niedrigen Nachweis- und Bestimmungsgrenzen (< ppm) für ein breites Spektrum an VOCs (Massenbereich MS mind. 1-1000 u)

Zertifizierung des TD- und GC-MS-Systems für Wasserstoff als Trägergas. Kompatibilität mit Wasserstoff, Stickstoff und Helium.

Es ist zu belegen, dass bei Verwendung von Wasserstoff als Trägergas unter Standardbedingungen für EI Ionisierung oberflächenkatalysierte Reduktionsreaktionen auf ein Minimum reduziert werden, um keine nennenswert verschiedenen Massenspektren zu erhalten als unter Helium als Trägergas (für NIST Datenbankabgleich)

Automatischer Probenwechsel von Röhrchen und Kanisterproben möglich (Multi-/Autosampler bzw. Mehrwegeventil)

Kapazität für mindestens 10 Kanister und 90 Röhrchen in einem System

Die Kappen für die Lagerung der Röhrchen im Autosampler bleiben während der automatisierten Desorption auf den Röhrchen

Option zur Injektion von flüssigen Proben zwecks Kalibration/Identifikation aus flüssigen Standards

Option zum Anschluss von Prüfgasflaschen für die Kalibration aus gasförmigen Standards

Integrierte Drucksensoren zur Überprüfung von Impedanz und Dichtigkeit des Systems

Überwiegend elektronische Fluss-/Druckregelungen

GC Ofen Abluft möglichst nach oben abgeführt

Software:

Die Software muss stabil unter Windows 10 oder höher laufen und netzwerkfähig sein

Vollständige Software(s), die zur Steuerung von TD- und GC-MS System benötigt werden

Alle zum Betrieb erforderlichen Vorgänge und Geräteparameter müssen von den Software(s) gesteuert und überwacht werden.

Die Software muss eine zeitgleiche Datenaufnahme und Datenauswertung zulassen

Die Steuerungssoftware muss ein Logbuch besitzen, mit dem Fehlermeldungen oder Gerätestatus nach unbeaufsichtigtem Betrieb nachvollzogen werden kann

Automatische Diagnoseoptionen für TD-GC-MS-System

Dauerhafte Überprüfung von Dichtigkeit des Systems

In der Auswertesoftware muss eine nachträgliche Anpassung der Integration der Peaks in den Chromatogrammen und Erstellen von Tabellen zur automatischen Integration möglich sein

Der Export von Chromatogrammen als Grafikdatei gängiger Formate muss möglich sein

Export der Analysenergebnisse an ein LIMS (z.B. CSV)

Erstellen einer Analysesequenz für multiple Proben, welche unbeaufsichtigt, z.B. über Nacht, automatisch gesteuert wird

Automatisches und manuell anpassbares Erstellen von Reports

Abgleich von Massenspektren mit NIST-Datenbank in Auswertesoftware integriert

Remote Zugriff z.B. über Browserinterface auf Gerät mit folgenden Funktionalitäten:

Überprüfung des Instrumentenstatus und Durchführung von Diagnosen von jedem beliebigen

Ort innerhalb des Netzwerks unabhängig vom benutzten PC

Multipler gleichzeitiger Zugriff auf den Status des Instruments von jedem Standort innerhalb des Netzwerks

Geführte Wartungsarbeiten mit Kontrolle des GCs, um Heizzonen wie z.B. das Einlasssystem bei einem Linerwechsel automatisch abzukühlen

Der GC soll in der Lage sein, folgende Selbstdiagnosetests für das Einlasssystem direkt am

User Interface als auch von der Ferne vollautomatisch z.B. über ein Browser Interface

durchzuführen, ohne manuell vor Ort eingreifen zu müssen wie etwa das Blockieren der

Splitleitung

Leck- und Restriktionstest

Split Ventil Restriktionstest

Druckabfall-Test

.....

im Weiteren wird auf Dokument Leistungsbeschreibung Los 1 verwiesen

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

Start: 06/07/2023 End: 01/11/2023

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

GC-MS-MS System

Lot No: 2

II.2.2. Additional CPV code(s)

38000000 Laboratory, optical and precision equipments (excl. glasses), 38432000 Analysis apparatus

II.2.3. Place of performance

NUTS code: DEA13 Essen, Kreisfreie Stadt

Main site or place of performance: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
Wallneyer Str. 6 45133 Essen Gebäude ES15, Raum 7102

II.2.4. Description of the procurement

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) NRW beabsichtigt die Beschaffung eines GC- Systems mit diskriminierungsfreiem, temperaturprogrammierbarem Injektor, multifunktionalem Autosampler und massenselektivem Detektor inkl. MS-MS Funktion (Triple Quad - Tandem-Quadrupol-Massenspektrometer) zur Untersuchung von Umweltproben auf organische Spurenstoffe

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

Start: 06/07/2023 End: 01/11/2023

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

Massenspektrometer (Pr. Kalypso)
Lot No: 3

II.2.2. Additional CPV code(s)

38000000 Laboratory, optical and precision equipments (excl. glasses), 38432000 Analysis apparatus

II.2.3. Place of performance

NUTS code: DEA1B Kleve

Main site or place of performance: LANUV NRW - Internationale Messstation Bimmen-Lobith
Heerstr. 56 47533 Kleve-Bimmen Raum 2.7, 1. OG (kein Lastenaufzug) Zum Lieferort ist Ziffer 12.3. der Ausschreibungsbestimmungen zu beachten! Der Auftragnehmer stimmt den Übergabetermin mindestens zwei Wochen vorher mit dem Auftraggeber ab. Dem Auftragnehmer wird der Ansprechpartner bei der Auftragserteilung benannt. Sollte eine Lieferung nicht zu dem vereinbarten Termin erfolgen können, so ist es dem Auftragnehmer ausdrücklich untersagt, eigenmächtig einen Ersatztermin festzulegen. Mit dem Auftraggeber ist ein Ersatztermin abzustimmen

II.2.4. Description of the procurement

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) NRW beabsichtigt die Beschaffung eines Massenspektrometers zur Untersuchung von Proben auf organische Spurenstoffe in Wasser für die zeitnahe Gewässerüberwachung.

Geräteanforderungen

Das Massenspektrometer (MS) soll als Ersatz für ein älteres MS (Fabrikat Varian jetzt Agilent) in ein System integriert werden, das aus folgenden Komponenten besteht:

Gerstel MPS2-Autosampler (Ser.-Nr. 127473),

Gerstel Kaltaufgabe-System KAS4 mit UPCplus (Ser.-Nr. des Controllers: 07410-02547),

Agilent 7890B Gaschromatograph (Ser.-Nr. CN13403024 mit GCHI rechts).

Zum Betrieb des gesamten Systems sind ein Personal-Computer und Software zur Steuerung der Geräte, zur Aufzeichnung und Auswertung der Chromatogramme (im Folgenden als Workstation bezeichnet) zu liefern.

1. Quadrupol-Massenspektrometer

- Turbopumpenbetrieb mind. 240 l/s (He)
- Ölfreie Vorvakuumpumpe
- Graphpack-Adapter für die GC/MS-Transferline
- EI-Ionenquelle (70 eV) mit Doppelfilament
- beheizter Quadrupol
- Einzelmassenauflösung im Fullscan im Bereich von m/z 10 bis 650 mit einer Scanrate von min. 5 Hz
- SIM-Modus vorzugsweise quasiparallel mit Fullscan in einem Experiment

2. Computer

- Die Aufzeichnung von Chromatogrammen muss vollständig von einem Arbeitsplatzrechner mit Windows-Betriebssystem zu steuern sein - auch unter Remote Access auf den fraglichen Computer. Das gilt insbesondere für das Starten und Stoppen von Sequenzen.
- dt. Tastatur, Maus, DVD, 24"-Monitor mit 1920x1200 Auflösung
- Intel Core i7 (oder besser), min. 32 GB RAM, 500 GB SSD, 2x LAN, 6x USB
- freie 2 TB HDD NICHT in RAID-Konfiguration,
- 3-4x RS232,
- Windows 10 prof. (engl.), Office 2021 (engl.)
- Zur Integration in das Instrumenten-Netzwerk muss der Computer bei angeschlossenen Geräten einen freien Ethernet-Anschluss bieten
- Im Computer muss mindestens ein Steckplatz für eine PCI-Karte frei bleiben.

3. Instrumenten-Software (Workstation)

- Die Software muss programmgesteuert Serien von Analysen (Sequenzen) ausführen können, wobei je Experiment ein spezielles Verfahren (Methode) angegeben werden kann. Alternativ muss das System mehrere Sequenzen mit verschiedenen Methoden nacheinander verarbeiten können.
- Tabellen mit den auszuführenden Analysen müssen aus Textdateien importiert werden können.
- Die Steuerung von GC und MS muss in einer einzigen Methoden-Datei gespeichert sein.
- Die Auswertungs-Software muss automatische und manuelle Peak-Detektion, Kalibrierung und Quantifizierung unter Berücksichtigung interner Standards, Bibliothekssuche nach Massenspektren und einen Editor zur Erstellung von Bibliotheken enthalten.
- Tabellen mit Analysen-Reports müssen automatisch erzeugt und in Textdateien oder Excel-Dateien abgespeichert werden.
- Die Software muss Massenspektren an das NIST-Programm zum Spektrenvergleich exportieren können. Außerdem muss man die Rohdaten-Dateien mit AMDIS öffnen können.
- Ein Upgrade der NIST-Bibliothek auf die aktuelle Version ist mitzuliefern.

- Die Dokumentation muss eine exakte Beschreibung des Formats der Rohdaten enthalten, so dass Scans mit Retentionszeiten, Massenzahlen, Intensitäten für Programmierer lesbar werden.

Alternativ ist ein Programm mitzuliefern, das die entsprechenden Angaben vollständig in Textdateien abspeichert - vorzugsweise automatisch als Post-Run nach jeder Analyse.

- Beschränkungen zur Ausführung der Software für bestimmte User müssen abschaltbar sein.
- Sämtliche GLP-Funktionen müssen abschaltbar sein.

4. Sonstiges

- Der PC muss vor der Installation des Instruments in das Labornetzwerk integriert werden.
- Die Installation der Workstation-Software ist vor Ort zu demonstrieren und in Zusammenarbeit mit dem Laborpersonal zu dokumentieren. Dafür ist etwa ein halber Tag nötig.

- Einweisung in den Gebrauch von Tuning, Methoden-Editor, Starten und Stoppen von Sequenzen, Auswertung etc. an drei Tagen vor Ort für drei Personen

- Optional Schulung extern für weitere Personen

5. Gewährleistung

- Gewährleistung beträgt mindestens 24 Monate

Alle Bedienungsanleitungen und Gerätehandbücher auf Datenträgern oder in Form von Handbüchern in englischer, vorzugsweise in deutscher Sprache.

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

Start: 06/07/2023 End: 01/11/2023

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

GC-FID-System

Lot No: 4

II.2.2. Additional CPV code(s)

38000000 Laboratory, optical and precision equipments (excl. glasses), 38432000 Analysis apparatus

II.2.3. Place of performance

NUTS code: DEA36 Recklinghausen

Main site or place of performance: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
Gartenstraße 27 45699 Herten Raum 208, Etage 1.OG Aufzüge sind vorhanden ja Zum
Lieferort ist Ziffer 12.3. der Ausschreibungsbestimmungen zu beachten! Der Auftragnehmer
stimmt den Übergabetermin mindestens zwei Wochen vor-her mit dem Auftraggeber ab. Dem
Auftragnehmer wird der Ansprechpartner bei der Auftragserteilung benannt. Sollte eine
Lieferung nicht zu dem vereinbarten Termin erfolgen können, so ist es dem Auftragnehmer
ausdrücklich untersagt, eigenmächtig einen Ersatztermin festzulegen. Mit dem Auftraggeber
ist ein Ersatztermin abzustimmen.

II.2.4. Description of the procurement

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) NRW beabsichtigt die
Beschaffung eines GC-FID-Systems mit einem PTV-Injektor, multifunktionalem Autosampler
für die Flüssiginjektion zur Untersuchung von Umweltproben auf KW-Index.

Das GC-FID System muss nachfolgend aufgeführte Module/Komponenten beinhalten:

1 GC und FI-Detektor von einem Hersteller

Betrieb des GC Gerätes mit Wasserstoff

Der Betrieb des Gaschromatographen, der Injektoren, des Autosamplers und des FI-Detektors
muss aus einer Software heraus gesteuert werden. Elektronische Regelungen der notwendigen
Gasflüsse (z.B. Split/Septum/Säule etc.) werden vorausgesetzt, ebenso wie eine Steuerung
des Constant Flow bzw. Constant Pressure. Alle Abluftausgänge (Ofen, Split, FID) müssen an
eine Absaugung anschließbar sein.

Komplette Steuersoftware für alle Module muss zwingend aus einer Oberfläche heraus mit nur
einer Sequenztabelle zu bedienen sein.

2 Gaschromatograph

Abluftausgänge (Ofen, Split, FID) müssen an die Abluft anschließbar sein

Ofentemperatur von Umgebungstemperatur + 4 °C bis 450 °C steuerbar

Ofen programmierbar mit mind. 20 Temperatur-Rampen

Ausreichend groß dimensionierter Ofenraum für 2 Säulen mit Heizabschaltung beim Öffnen
der Tür

Automatische Abschaltung bei signifikantem Abfall des Vordrucks

Wasserstoffsensor

Wiederholbarkeit von Retentionszeiten < 0,008 % und der Peakflächen von < 1 % RSD

Säule: DB5, 30 m x 0,32 mm x 0,25 µm

3 Aufgabesystem

PTV Injektor für die Flüssiginjektion

septumfreier Aufgabekopf beim PTV (Merlin Aufgabesystem ist nicht ausreichend)

PTV temperaturprogrammierbar von 10 °C bis 450 °C

Injektion (Auch Large-Volume-Injektion) durch Autosampler

Split ohne Änderung des Säulenflusses einstellbar

Direkte Heizungssteuerung - nicht ballistisch (Frei wählbares Temperaturprogramm mit 2
Temperaturrampen)

Heizrate 12°C/sec (16°C/sec bis 150°C)

Injektorkühlung ohne die Verwendung von Gasen (Luft / CO2) oder flüssigem Stickstoff aus
räumlichen und arbeitssicherheitstechnischen Gründen

Large-Volume-Injektion als Softwarevoreinstellung

4 Flammenionisations-Detektor

minimales Detektionslevel (für Tridecan) < 1,2 pg C/s

linearer dynamischer Bereich > 10⁷

Datenrate von bis zu 1000 Hz für sehr schmale Peaks bis zu einer Breite von 5 ms in halber
Höhe

max. Betriebstemperatur 450 °C

5 Autosampler für die Flüssig-Injektion im GC

Geeignet auch für die Nutzung von 2 Injektoren im GC bei Nachrüstung des 2. Kanals. Typ xyz-Roboter

Aufgabe von Proben inkl. Probenhalter für ca. 160 Probengefäße (je 2 ml)

Vollständige Einbindung der Steuerungssoftware für den Autosampler in die Steuerungssoftware des GC-MS-MS Systems

Eine Erweiterung auf weitere Probeaufgabetechniken (Headspace, Pyrolyse, dynamische Headspace zur Empfindlichkeitssteigerung, Derivatisierung, Überkopfschüttler für die automatisierte Flüssig-Flüssig Extraktion, Probenvorbereitung mittels Festphasenextraktion) muss modular möglich sein

Editierbarkeit laufender Sequenzen und Einfügung von "eiligen Proben" muss jederzeit auch im laufenden Betrieb möglich sein

Ansteuerung von zwei Injektoren muss möglich sein

Parkstation für Spritzenhalter am Gerät

6 Steuerungs- und Auswerteeinheit - Bedarfsposition -

Rechner mit aktuellem Windows Betriebssystem (mind. WINDOWS 10) zur Steuerung des GC-FID-Gesamtsystems

Mind. 24 Zoll TFT-Monitor

Software zur Steuerung und Auswertung muss kompatibel zu den vorhandenen Systemen (Agilent Technologies - Open Lab Software) sein; gleiches Datenformat für flexible Auswertemöglichkeiten

Steuerung des Gesamtsystems (alle Module inkl. Aufgabesystem und Autosampler) über nur eine Methode und eine Sequenzliste

Editierung von laufenden Sequenzen muss möglich sein

Steuerungssoftware der aktuellen GC-Einstellungen in Realzeit, sowie Fehlerdiagnose

Gesamtsysteme über ein Ethernet-Netzwerk steuerbar

Aktuelles MS-Office in Englisch

7 Gerätehandbuch

Ausführungen der Handbücher, soweit möglich, in deutscher Sprache und elektronischer Form

Handbuch des Gaschromatographen mit Betriebsanweisungen sowie Applikationsbeispielen

Handbuch des PTV-Injektors mit Betriebsanweisungen sowie Applikationsbeispielen

Handbuch des FID mit Betriebsanweisungen sowie Applikationsbeispielen

Handbuch des Autosamplers mit Betriebsanweisungen sowie Applikationsbeispielen zur Injektion von Flüssigkeiten

Handbuch und Demonstrationen zur Anwendung der Software

8 Installation

Das System muss so ausgelegt sein, dass der Steuer PC bis zu 15 m vom Gerät entfernt stehen kann

Der Steuer-PC muss über ein Netzwerk mit einem anderen PC in einem anderen Raum zur Gerätebedienung und Auswertung über Remote-Zugriffe verbunden werden können.

Sämtliche Softwareprodukte auf Datenträgern.

9 Einweisung

Anwendertraining

Anwendertraining für bis zu 5 Personen (ca. 2 Tage) zur Einarbeitung und Handhabung des Gerätes vor Ort (im eigenen Labor) Das Anwendertraining erfolgt direkt nach der Installation und Einweisung der Geräte nach Absprache

10 Sonstiges

Gewährleistungszeit beträgt für die komplette Hardware mindestens zwei Jahre

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

Start: 06/07/2023 End: 01/11/2023

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

GC-MS System

Lot No: 5

II.2.2. Additional CPV code(s)

38000000 Laboratory, optical and precision equipments (excl. glasses), 38432000 Analysis apparatus

II.2.3. Place of performance

NUTS code: DEA36 Recklinghausen

Main site or place of performance: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW Gartenstraße 27 45699 Herten Raum 208, 1. OG - Aufzug ist vorhanden Zum Lieferort ist Ziffer 12.3. der Ausschreibungsbestimmungen zu beachten! Der Auftragnehmer stimmt den Übergabetermin mindestens zwei Wochen vorher mit dem Auftraggeber ab. Dem Auftragnehmer wird der Ansprechpartner bei der Auftragserteilung benannt. Sollte eine Lieferung nicht zu dem vereinbarten Termin erfolgen können, so ist es dem Auftragnehmer ausdrücklich untersagt, eigenmächtig einen Ersatztermin festzulegen. Mit dem Auftraggeber ist ein Ersatztermin abzustimmen.

II.2.4. Description of the procurement

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) NRW beabsichtigt die Beschaffung eines GC-MS-Systems mit einem PTV-Injektor, multifunktionalem Autosampler für die Headspace- sowie Flüssiginjektion zur Untersuchung von Umweltproben auf LHKW und BTX

1 GC und MS-Detektor von einem Hersteller- mit der höchsten Empfindlichkeitsstufe Betrieb des GC und MS-Gerätes mit Helium und Wasserstoff

Der Betrieb des Gaschromatographen, der Injektoren, des Autosamplers und des MS-Detektors muss aus einer Software heraus gesteuert werden. Elektronische Regelungen der

notwendigen Gasflüsse (z.B. Split/Septum/Säule etc.) werden vorausgesetzt, ebenso wie eine Steuerung des Constant Flow bzw. Constant Pressure. Alle Abluftausgänge (Ofen, Split, MSD) müssen an eine Absaugung anschließbar sein.

Komplette Steuersoftware für alle Module muss zwingend aus einer Oberfläche heraus mit nur einer Sequenztabelle zu bedienen sein.

2 Gaschromatograph

Abluftausgänge (Ofen, Split, MSD) müssen an die Abluft anschließbar sein

Ofentemperatur von Umgebungstemperatur + 4 °C bis 450 °C steuerbar

Ofen programmierbar mit mind. 20 Temperatur-Rampen

Ausreichend groß dimensionierter Ofenraum für 2 Säuen mit Heizabschaltung beim Öffnen der Tür

Automatische Abschaltung bei signifikantem Abfall des Vordrucks

Möglichkeit der wahlweisen Nutzung von Helium oder Wasserstoff als Trägergas

Wiederholbarkeit von Retentionszeiten < 0,008 % und der Peakflächen von < 1 % RSD

Säule: HP5 MS, 60 m x 0,25 mm x 0,25 µm

Möglichkeit zur Nachrüstung des Backflush als pre-column / mid-column / post-column

3 Aufgabesystem

PTV Injektor für die Flüssig- und Headspaceinjektion

septumfreier Aufgabekopf beim PTV (Merlin Aufgabesystem ist nicht ausreichend)

PTV temperaturprogrammierbar von 10 °C bis 450 °C

Injektion (Auch Large-Volume-Injektion) durch Autosampler (siehe Pos. 5)

Split ohne Änderung des Säulenflusses einstellbar

Direkte Heizungssteuerung - nicht ballistisch (Frei wählbares Temperaturprogramm mit 2 Temperaturrampen)

Heizrate 12°C/sec (16°C/sec bis 150°C)

Injektorkühlung ohne die Verwendung von Gasen (Luft / CO₂) oder flüssigem Stickstoff aus räumlichen und arbeitssicherheitstechnischen Gründen)

Large-Volume-Injektion als Softwarevoreinstellung

4 Massenselektiver Detektor

mit der höchsten Empfindlichkeitsstufe der Produktpalette

EI-Modus

Massenbereich von 0,6 bis mindestens 1090 m/z

Aktiv beheizter Quadrupole bis zu 200°C

Empfindlichkeitsnachweis bei Installation von: 1.5 fg IDL

(IDL statistically derived at 99 % confidence level from the area precision of eight sequential splitless injections of OFN (octafluoronaphthalene))

IDL measured using 10 fg injection, 1 µL injection

Signal/Rauschempfindlichkeit: 2000:1 bei einer 1µl Injektion von 0.1 pg/ul OFN

Massenachsenstabilität: < 0,10u über 48 Stunden

Massengenauigkeit +/- 0,005a

Scanrate: bis 20.000 u/s

Turbopumpenbetrieb, inkl. Vakuummessgerät, mit softwaregesteuerter automatischer schneller Belüftung sowie entsprechender Berechnungen und Anzeige über die Software

Dynamischer Bereich 10E6

2 Filamente zur Umschaltung bei Defekt des aktiven Filaments

Ölfreie Membran Vorpumpe (Keine Scrollpumpe)

NIST Datenbank

VakuumMessgerät

5 Autosampler für die Headspace-Injektion im GC.

Geeignet auch für die Nutzung von 2 Injektoren im GC bei Nachrüstung des 2. Kanals. Typ xyz-Roboter

Aufgabe von Proben inkl. Probenhalter für mind 60 Headspaceproben in 20 ml Gefäßen

Vollständige Einbindung der Steuerungssoftware für den Autosampler in die Steuerungssoftware des GC-MS-MS Systems

Eine Erweiterung auf weitere Probeaufgabetechniken (dynamische Headspace zur Empfindlichkeitssteigerung, Pyrolyse, Derivatisierung, Überkopfschüttler für die automatisierte Flüssig-Flüssig Extraktion, Probenvorbereitung mittels Festphasenextraktion) muss modular möglich sein

Editierbarkeit laufender Sequenzen und Einfügung von "eiligen Proben" muss jederzeit auch im laufenden Betrieb möglich sein

Ansteuerung von zwei Injektoren muss möglich sein

Parkstation für Spritzenhalter am Gerät

6 Steuerungs- und Auswerteeinheit - Bedarfsoption -

Rechner mit aktuellem Windows Betriebssystem (mind. Windows 10) zur Steuerung des GC-MS-Gesamtsystems

Mind. 24 Zoll TFT-Monitor

Zusätzliche Auswertelizenz der SW zur Nutzung auf einem PC

Software zur Steuerung und Auswertung muss kompatibel zu den vorhandenen Systemen (Agilent Technologies - Masshunter Software) sein; gleiches Datenformat für flexible Auswertemöglichkeiten

Steuerung des Gesamtsystems (alle Module inkl. Aufgabesystem und Autosampler) über nur eine Methode und eine Sequenzliste

Editierung von laufenden Sequenzen muss möglich sein

Steuerungssoftware der aktuellen GC-Einstellungen in Realzeit, sowie Fehlerdiagnose Gesamtsysteme über ein Ethernet-Netzwerk steuerbar

Aktuelles MS-Office in Englisch

Nist Datenbank in der aktuellen Version

7 Gerätehandbuch

Ausführungen der Handbücher, soweit möglich, in deutscher Sprache und elektronischer Form

Handbuch des Gaschromatographen mit Betriebsanweisungen sowie Applikationsbeispielen

Handbuch des PTV-Injektors mit Betriebsanweisungen sowie Applikationsbeispielen

Handbuch des MS-MS Gerätes mit Betriebsanweisungen sowie Applikationsbeispielen

Handbuch des Autosamplers mit Betriebsanweisungen sowie Applikationsbeispielen zur Injektion von Flüssigkeiten

Handbuch und Demonstrationen zur Anwendung der Software

8 Installation

Das System muss so ausgelegt sein, dass der Steuer PC bis zu 15 m vom Gerät entfernt stehen kann

Der Steuer-PC muss über ein Netzwerk mit einem anderen PC in einem anderen Raum zur Gerätebedienung und Auswertung über Remote-Zugriffe verbunden werden können.

Sämtliche Softwareprodukte auf Datenträgern.

9 Einweisung

Anwendertraining für bis zu 5 Personen (ca. 2 Tage) zur Einarbeitung und Handhabung des Gerätes vor Ort (im eigenen Labor) Das Anwendertraining erfolgt direkt nach der Installation und Einweisung der Geräte nach Absprache

Schulung der Software für 1.Person beim Hersteller

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

Start: 06/07/2023 End: 01/11/2023

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

GC-MS System für PCB-Analytik

Lot No: 6

II.2.2. Additional CPV code(s)

38000000 Laboratory, optical and precision equipments (excl. glasses), 38432000 Analysis apparatus

II.2.3. Place of performance

NUTS code: DEA36 Recklinghausen

Main site or place of performance: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW Gartenstraße 27 45699 Herten Raum 208, 1. OG, Aufzug ist vorhanden Zum Lieferort ist Ziffer 12.3. der Ausschreibungsbestimmungen zu beachten! Der Auftragnehmer stimmt den Übergabetermin mindestens zwei Wochen vorher mit dem Auftraggeber ab. Dem Auftragnehmer wird der Ansprechpartner bei der Auftragserteilung benannt. Sollte eine Lieferung nicht zu dem vereinbarten Termin erfolgen können, so ist es dem Auftragnehmer ausdrücklich untersagt, eigenmächtig einen Ersatztermin festzulegen. Mit dem Auftraggeber ist ein Ersatztermin abzustimmen.

II.2.4. Description of the procurement

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) NRW beabsichtigt die Beschaffung eines GC-MS-Systems mit einem PTV-Injektor, multifunktionalem Autosampler für die Flüssiginjektion zur Untersuchung von Umweltproben auf PCBs in Feststoffen und flüssigen Abfällen

1 GC und MS-Detektor von einem Hersteller

Betrieb des GC und MS-Gerätes mit Helium und Wasserstoff

Der Betrieb des Gaschromatographen, der Injektoren, des Autosamplers und des MS-Detektors muss aus einer Software heraus gesteuert werden. Elektronische Regelungen der

notwendigen Gasflüsse (z.B. Split/Septum/Säule etc.) werden vorausgesetzt, ebenso wie eine Steuerung des Constant Flow bzw. Constant Pressure. Alle Abluftausgänge (Ofen, Split, MSD) müssen an eine Absaugung anschließbar sein.

Komplette Steuersoftware für alle Module muss zwingend aus einer Oberfläche heraus mit nur einer Sequenztabelle zu bedienen sein.

2 Gaschromatograph

Abluftausgänge (Ofen, Split, MSD) müssen an die Abluft anschließbar sein

Ofentemperatur von Umgebungstemperatur + 4 °C bis 450 °C steuerbar

Ofen programmierbar mit mind. 20 Temperatur-Rampen

Ausreichend groß dimensionierter Ofenraum für 2 Säuen mit Heizabschaltung beim Öffnen der Tür

Automatische Abschaltung bei signifikantem Abfall des Vordrucks

Möglichkeit der wechselweisen Nutzung von Helium oder Wasserstoff als Trägergas

Wiederholbarkeit von Retentionszeiten < 0,008 % und der Peakflächen von < 1 % RSD

Säule: HP5 MS, 30 m x 0,25 mm x 0,25 µm

Möglichkeit zur Nachrüstung des Backflush als pre-column / mid-column / post-column

3 Aufgabesystem

PTV Injektor für die Flüssiginjektion

septumfreier Aufgabekopf beim PTV (Merlin Aufgabesystem ist nicht ausreichend)

PTV temperaturprogrammierbar von 10 °C bis 450 °C

Injektion (Auch Large-Volume-Injektion) durch Autosampler

Split ohne Änderung des Säulenflusses einstellbar

Direkte Heizungssteuerung - nicht ballistisch (Frei wählbares Temperaturprogramm mit 2 Temperaturrampen)

Heizrate 12°C/sec (16°C/sec bis 150°C)

Injektorkühlung ohne die Verwendung von Gasen (Luft / CO₂) oder flüssigem Stickstoff aus räumlichen und arbeitssicherheitstechnischen Gründen)

Large-Volume-Injektion als Softwarevoreinstellung

4 Massenselektiver Detektor mit empfindlicher Extraktion Ionenquelle

EI-Modus

Massenbereich von 0,6 bis mindestens 1090 m/z

Aktiv beheizter Quadrupole bis zu 200°C

Empfindlichkeitsnachweis bei Installation von: 10 fg IDL
(IDL statistically derived at 99 % confidence level from the area precision of eight sequential splitless injections of OFN (octafluoronaphthalene))

IDL measured using 100 fg injection, 1 µL injection

Signal/Rauschempfindlichkeit: 5000:1 bei einer 1 µl Injektion von 1 pg/µl OFN

Massenachsenstabilität: < 0,10u über 48 Stunden

Massengenauigkeit +/- 0,005a

Scanrate: bis 20.000 u/s

Turbopumpenbetrieb, inkl. Vakuummessgerät, mit softwaregesteuerter automatischer schneller Belüftung sowie entsprechender Berechnungen und Anzeige über die Software

Dynamischer Bereich 10E6

2 Filamente zur Umschaltung bei Defekt des aktiven Filaments

Ölfreie Membran Vorpumpe (Keine Scrollpumpe)

NIST Datenbank

VakuumMessgerät

5 Autosampler für die Flüssig-Injektion im GC

Geeignet auch für die Nutzung von 2 Injektoren im GC bei Nachrüstung des 2. Kanals. Typ xyz-Roboter

Aufgabe von Proben inkl. Probenhalter für ca. 160 Probengefäße (je 2 ml)
 Vollständige Einbindung der Steuerungssoftware für den Autosampler in die Steuerungssoftware des GC-MS-Systems
 Eine Erweiterung auf weitere Probeaufgabetechniken (Headspace, Pyrolyse, dynamische Headspace zur Empfindlichkeitssteigerung, Derivatisierung, Überkopfschüttler für die automatisierte Flüssig-Flüssig Extraktion, Probenvorbereitung mittels Festphasenextraktion) muss modular möglich sein
 Editierbarkeit laufender Sequenzen und Einfügung von "eiligen Proben" muss jederzeit auch im laufenden Betrieb möglich sein
 Ansteuerung von zwei Injektoren muss möglich sein
 Parkstation für Spritzenhalter am Gerät
 6 Steuerungs- und Auswerteeinheit - Bedarfsposition -
 Rechner mit aktuellem Windows Betriebssystem (mind. Windows 10) zur Steuerung des GC-MS-MS-Gesamtsystems
 Mind. 24 Zoll TFT-Monitor
 Software zur Steuerung und Auswertung muss kompatibel zu den vorhandenen Systemen (Agilent Technologies - Masshunter Software) sein; gleiches Datenformat für flexible Auswertemöglichkeiten
 Steuerung des Gesamtsystems (alle Module inkl. Aufgabesystem und Autosampler) über nur eine Methode und eine Sequenzliste
 Editierung von laufenden Sequenzen muss möglich sein
 Steuerungssoftware der aktuellen GC-Einstellungen in Realzeit, sowie Fehlerdiagnose Gesamtsysteme über ein Ethernet-Netzwerk steuerbar
 Aktuelles MS-Office in Englisch
 Nist Datenbank in der aktuellen Version
 7 Gerätehandbuch
 Ausführungen der Handbücher, soweit möglich, in deutscher Sprache und elektronischer Form
 Handbuch des Gaschromatographen mit Betriebsanweisungen sowie Applikationsbeispielen
 Handbuch des PTV-Injektors mit Betriebsanweisungen sowie Applikationsbeispielen
 Handbuch des MS-MS Gerätes mit Betriebsanweisungen sowie Applikationsbeispielen
 Handbuch des Autosamplers mit Betriebsanweisungen sowie Applikationsbeispielen zur Injektion von Flüssigkeiten
 Handbuch und Demonstrationen zur Anwendung der Software
 8 Installation
 Das System muss so ausgelegt sein, dass der Steuer PC bis zu 15 m vom Gerät entfernt stehen kann
 Der Steuer-PC muss über ein Netzwerk mit einem anderen PC in einem anderen Raum zur Gerätebedienung und Auswertung über Remote-Zugriffe verbunden werden können.
 Sämtliche Softwareprodukte auf Datenträgern.
 9 Einweisung
 Anwendertraining für bis zu 5 Personen (ca. 2 Tage) zur Einarbeitung und Handhabung des Gerätes vor Ort (im eigenen Labor) Das Anwendertraining erfolgt direkt nach der Installation und Einweisung der Geräte nach Absprache
 Schulung der Software für 1.Person beim Hersteller
 Lieferung freie Verwendungsstelle inkl. Transport, Aufstellung, Inbetriebnahme und Aufstellungsprüfung an das

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

Start: 06/07/2023 End: 01/11/2023

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

Mörsermühle

Lot No: 7

II.2.2. Additional CPV code(s)

38000000 Laboratory, optical and precision equipments (excl. glasses), 38432000 Analysis apparatus

II.2.3. Place of performance

NUTS code: DEA36 Recklinghausen

Main site or place of performance: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
Paschenbergstr. 2a 45699 Herten Raum MPV, EG Zum Lieferort ist Ziffer 12.3. der Ausschreibungsbestimmungen zu beachten! Der Auftragnehmer stimmt den Übergabetermin mindestens zwei Wochen vorher mit dem Auftraggeber ab. Dem Auftragnehmer wird der Ansprechpartner bei der Auftragserteilung benannt. Sollte eine Lieferung nicht zu dem vereinbarten Termin erfolgen können, so ist es dem Auftragnehmer ausdrücklich untersagt, eigenmächtig einen Ersatztermin festzulegen. Mit dem Auftraggeber ist ein Ersatztermin abzustimmen.

II.2.4. Description of the procurement

Mörsermühle RM 200 mit Mörser und Pistill des Herstellers Fa. RETSCH bestehend aus:

Position Hersteller-Nummer Beschreibung Anzahl

1 20.455.0001 RM 200, mit Abstreifer aus PU, 230V, 50 Hz 1

2 02.460.0021 Wolframcarbid Mörser für RM 200 1

3 02.461.0114 Wolframcarbid Pistill für RM 200 1

Alle Bedienungsanleitungen und Gerätehandbücher auf Datenträgern oder in Form von Handbücher in englischer, vorzugsweise in deutscher Sprache.

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

Start: 06/07/2023 End: 01/11/2023

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

Temperaturüberwachungssystem
Lot No: 8

II.2.2. Additional CPV code(s)

38000000 Laboratory, optical and precision equipments (excl. glasses), 38432000 Analysis apparatus

II.2.3. Place of performance

NUTS code: DEA12 Duisburg, Kreisfreie Stadt

Main site or place of performance: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
Wuhanstraße 6 47051 Duisburg Räume 3. und 5. Etage, Räume in Abstimmung mit dem Auftraggeber
Zum Lieferort ist Ziffer 12.3. der Ausschreibungsbestimmungen zu beachten!
Der Auftragnehmer stimmt den Übergabetermin mindestens zwei Wochen vorher mit dem Auftraggeber ab. Dem Auftragnehmer wird der Ansprechpartner bei der Auftragserteilung benannt. Sollte eine Lieferung nicht zu dem vereinbarten Termin erfolgen können, so ist es dem Auftragnehmer ausdrücklich untersagt, eigenmächtig einen Ersatztermin festzulegen. Mit dem Auftraggeber ist ein Ersatztermin abzustimmen

II.2.4. Description of the procurement

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW beabsichtigt die Beschaffung eines Systems zur halbautomatisierten Überwachung der Temperatur und der Feuchte von qualitätsrelevanten Prüfmitteln.

Es sind ausschließlich Neugeräte anzubieten.

Eine ausführliche Gerätebeschreibung für die Geräte ist dem Angebot in elektronischer Form (CD-ROM oder USB-Stick) in deutscher und englischer Sprache beizufügen. Soweit eine deutsche Beschreibung nicht verfügbar ist, beschränkt sich die Forderung auf die Version in englischer Sprache.

Nach der Zuschlagserteilung und Beauftragung sind ausführliche Bedienungsanleitungen in deutscher und englischer Sprache in Form von Handbüchern und in elektronischer Form (z.B. CD-ROM oder USB Stick) mit den Geräten zu liefern. Soweit es ausführliche deutsche Fassungen nicht gibt, beschränkt sich die Forderung auf die Lieferung der englischen Fassung. Die nachfolgenden Anforderungen sind Mindestanforderungen

Erfassung und Überwachung der Parameter: Temperatur, Luftfeuchte, erweiterbar um den Parameter CO₂

Qualitätssicherung: Anwendung muss für einen nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditierten Bereich ausgelegt sein inkl. Manipulationssicherheit und elektronischer Unterschriften

Software: Alarmmanagement inkl. Eskalationsmanagement, Kalibriermanagement, graphische und tabellarische Darstellung der Messdaten, individuelle Grenzwerte für Alarmmeldungen,

Benutzerverwaltung (Vergabe von Zugriffs-, Quittierungs- und Bearbeitungsrechten),

Geräteverwaltung (Erstellung von Gruppen, räumliche Darstellung der Geräte/Alarmer)

Anzahl Softwarelizenzen/Nutzer: unbegrenzte Nutzeranzahl, bis zu 10 Admins (Möglichkeiten zum Einpflegen und Löschen von Fühlern/Geräten, Bearbeitung der Benutzerverwaltung sowie volle Zugriffs-, Quittierungs- und Bearbeitungsrechte)

Handhabung Hard- und Software: weitgehend intuitiv, die Messdaten müssen von verschiedenen in das Netzwerk eingebundenen PCs überwacht werden können

Messdatenspeicherung: es müssen Aufzeichnungsintervalle im Bereich von 1 min bis mindestens 24 h stufenlos einstellbar sein

Eigenschaften der Fühler: digitale Fühler, Sensoren Pt100 Kl. A, zwischen Hülse und Leitung mindestens Schutzklasse IP54, Länge der Messleitung entsprechend der örtlichen

Gegebenheiten

Anzahl der Temperaturfühler:

Anzahl Anwendung Genauigkeit mindestens

23 Stk. Kühlanwendung (0,0 °C bis 10,0 °C) $\pm (0,25 + 0,003 * |T|)$ °C

12 Stk. Tiefkühlanwendung (-30,0 °C bis 0,0 °C) $\pm (0,25 + 0,003 * |T|)$ °C

4 Stk. Ultratiefkühlanwendung (-90,0 °C bis 0,0 °C) $\pm (0,25 + 0,003 * |T|)$ °C

1 Stk. Ultratiefkühlanwendung (-180,0 °C bis 0,0 °C) $\pm (0,25 + 0,003 * |T|)$ °C

11 Stk. Brutschrank (20,0 °C bis 50,0 °C) $\pm (0,25 + 0,003 * |T|)$ °C

1 Stk. Heißluftsterilisator (150,0 °C bis 200,0 °C) ± 1 °C bei 170 °C

Zusätzlich 4 Stk. Feuchte-/Temp.-Kabelfühler (Anwendung bei 20,0 °C bis 50,0 °C und 0 %rF bis 100 %rF; Genauigkeit mindestens $\pm 0,4$ °C bei +25 °C, $\pm 2,0$ %rF bei 0 %rF bis 90 %rF bei +25 °C und $\pm 0,03$ %rF/K)

Kalibrierung: bei Installation der Geräte muss eine DakS Kalibrierung mit mindestens 3 Messpunkten im beschriebenen Anwendungsbereich aller Messeinheiten für die Parameter Temperatur und, falls Sensor vorhanden, Feuchte vorliegen bzw. vom Anbieter direkt durchgeführt werden

Datenlogger inkl. Kommunikationsmodule (austauschbar) für alle Messeinheiten, pro

Datenlogger müssen mindestens 4 Messkanäle vorhanden sein, angeboten werden sollen 35 Datenloggereinheiten

Eigenschaften der Datenlogger: je eine mitgelieferte Befestigungseinheit, direkte Alarmierung über LED, Batteriebetrieben

Bei zukünftigem Bedarf problemlose Erweiterung um mindestens weitere 1.000 Prüfmittel (an verschiedenen Standorten)

Datensicherheit: Einrichtung eines lokalen amtsinternen Servers, Datenexport in CSV und PDF muss möglich sein

Einweisung/Schulung der Soft- und Hardware

Kommunikationsart der Module: Funk (darf das lokale WLAN nicht stören), sichere und effiziente Langstreckenkommunikation

Verhalten bei Stromausfall: Datenzwischenspeicherung (für mindestens 48 h) und Notfall-Alarmierung

Telefonischer Support bei technischen Fragen

Inbetriebnahme:

- Installation der Software in Absprache mit der örtlichen IT

- Platzieren und Montieren der Fühler
- Einrichten der Hard- und Software (Einpflügen der Messeinheiten, Einrichten vom Alarmmanagement)
- Inbetriebnahme des Systems
- Einweisung in das System und die Software

Zzgl. Aller Komponenten, die für ein funktionsfähiges System notwendig sind um eine Temperaturüberwachung auf zwei unterschiedlichen Etagen an einem Standort zu gewährleisten

Aufbau-, Liefer- und Einbauort

Anlieferung:

Lieferung frei Verwendungsstelle inkl. Transport, Aufstellung, Inbetriebnahme und Aufstellungsprüfung

Die Lieferung erfolgt jeweils in den üblichen Bürostunden zwischen 09.00 und 15.00 Uhr.

Der Auftragnehmer stimmt den Übergabetermin mindestens zwei Wochen vorher mit dem Auftraggeber ab. Dem Auftragnehmer wird der Ansprechpartner bei der Auftragserteilung benannt. Sollte eine Lieferung nicht zu dem vereinbarten Termin erfolgen können, so ist es dem Auftragnehmer ausdrücklich untersagt, eigenmächtig einen Ersatztermin festzulegen. Mit dem Auftraggeber ist ein Ersatztermin abzustimmen.

Nach erfolgreichem Abschluss der Aufstellungsprüfung und der Einweisung der Mitarbeiter /innen wird damit auch die Funktionsprüfung abgeschlossen und die Abnahme durch den Auftraggeber erklärt. Ab diesem Zeitpunkt beginnt die Gewährleistungsfrist / Garantiezeit. Teilabnahmen werden nicht erklärt.

Lieferung, Inbetriebnahme und Durchführung der Anwenderschulung spätestens bis zum 01.11.2023.

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

Start: 06/07/2023 End: 01/11/2023

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: yes

Description of options:

Bedarfspositionen (optional): Pauschalrabatt von 25 % auf Wartungen

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

2 Massenspektrometer (Projekt Venus und Pluto)

II.2.2. Additional CPV code(s)

38000000 Laboratory, optical and precision equipments (excl. glasses), 38432000 Analysis apparatus

II.2.3. Place of performance

NUTS code: DEA2C Rhein-Sieg-Kreis

Main site or place of performance: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW Lohfelder Straße 100 53604 Bad Honnef Labor Bad Honnef, Raum 109, EG Internationale Messstation Bimmen-Lobith, Raum 1.11, EG Der Auftragnehmer stimmt den Übergabetermin mindestens zwei Wochen vorher mit dem Auftraggeber ab. Dem Auftragnehmer wird der Ansprechpartner bei der Auftragserteilung benannt. Sollte eine Lieferung nicht zu dem vereinbarten Termin erfolgen können, so ist es dem Auftragnehmer ausdrücklich untersagt, eigenmächtig einen Ersatztermin festzulegen. Mit dem Auftraggeber ist ein Ersatztermin abzustimmen. , LANUV NRW Internationale Messstation Bimmen-Lobith Heerstr. 56 47533 Kleve-Bimmen

II.2.4. Description of the procurement

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) NRW beabsichtigt die Beschaffung von zwei Massenspektrometern zur Untersuchung von Proben auf organische Spurenstoffe in Wasser für die zeitnahe Gewässerüberwachung.

Geräteanforderungen

Die Massenspektrometer (MS) sollen in Kombination mit vorhandenen Agilent-Gaschromatographen des Typs 7890A als Ersatz für zwei ältere GC/MS (Fabrikat Varian jetzt Agilent) in zwei ähnlich aufgebaute Online-Purge&Trap-GC/MS-Systeme in den Messstationen Bad Honnef und Kleve-Bimmen integriert werden.

Die Systeme bestehen jeweils aus:

- hauseigenem Probenehmer/Autosampler (Liquids) zur zeitgesteuerten Probenahme aus den Rohrleitungen der Messstation,
- Purge&Trap-Konzentrator von Teledyne/Tekmar (Typ Lumin in Bad Honnef, Typ Stratum in Kleve-Bimmen,
- Gerstel-Kaltaufgabesystem (KAS) als Cryo Trap mit modifizierter Firmware für den Echtzeitbetrieb.

Die Gaschromatographen wurden bisher zur Flüssiginjektion mit den KAS eingesetzt, die nun an den freien Montageplätzen wieder eingebaut werden sollen. Zusätzlich müssen die Seitenwände der GCs für den Einsatz mit den zu liefernden MS präpariert werden. An dem GC in Bad Honnef ist eine GCHI-Heizung in der rechten Seitenwand zu demontieren.

Zur Kommunikation des GC/MS mit den anderen Komponenten des Online-Systems werden lediglich die TTL-Signale Ready und Start gebraucht. Die Steuerung des KAS ist davon unabhängig. Trägergas wird extern über den Purge&Trap-Konzentrator zugeführt.

Zum Betrieb der gesamten Systeme sind Personal-Computer und Software zur Steuerung des GC/MS, zur Aufzeichnung und Auswertung der Chromatogramme (im Folgenden als Workstation bezeichnet) zu liefern.

1. Quadrupol-Massenspektrometer

- Turbopumpenbetrieb mind. 240 l/s (He)
- Ölfreie Vorvakuumpumpe
- Graphpack-Adapter für die GC/MS-Transferline
- EI-Ionenquelle (70 eV) mit Doppelfilament
- beheizter Quadrupol

- Einzelmassenauflösung im Fullscan im Bereich von m/z 10 bis 650 mit einer Scanrate von min. 5 Hz

- SIM-Modus vorzugsweise quasiparallel mit Fullscan in einem Experiment

2. Computer

- Die Aufzeichnung von Chromatogrammen muss vollständig von einem Arbeitsplatzrechner mit Windows-Betriebssystem zu steuern sein - auch unter Remote Access auf den fraglichen Computer. Das gilt insbesondere für das Starten und Stoppen von Sequenzen.

- dt. Tastatur, Maus, DVD, 24"-Monitor mit 1920x1200 Auflösung

- Intel Core i7 (oder besser), min. 32 GB RAM, 500 GB SSD, 2x LAN, 6x USB

- freie 2 TB HDD NICHT in RAID-Konfiguration,

- 3-4x RS232,

- Windows 10 prof. (engl.), Office 2021 (engl.)

- Zur Integration in das Instrumenten-Netzwerk muss der Computer bei angeschlossenen Geräten einen freien Ethernet-Anschluss bieten

- Im Computer muss mindestens ein Steckplatz für eine PCI-Karte frei bleiben.

3. Instrumenten-Software (Workstation)

- Die Software muss programmgesteuert Serien von Analysen (Sequenzen) ausführen können, wobei je Experiment ein spezielles Verfahren (Methode) angegeben werden kann. Alternativ muss das System mehrere Sequenzen mit verschiedenen Methoden nacheinander verarbeiten können.

- Tabellen mit den auszuführenden Analysen müssen aus Textdateien importiert werden können.

- Die Steuerung von GC und MS muss in einer einzigen Methoden-Datei gespeichert sein.

- Die Auswertungs-Software muss automatische und manuelle Peak-Detektion, Kalibrierung und Quantifizierung unter Berücksichtigung interner Standards, Bibliothekssuche nach Massenspektren und einen Editor zur Erstellung von Bibliotheken enthalten.

- Tabellen mit Analysen-Reports müssen automatisch erzeugt und in Textdateien oder Excel-Dateien abgespeichert werden.

- Die Software muss Massenspektren an das NIST-Programm zum Spektrenvergleich exportieren können. Außerdem muss man die Rohdaten-Dateien mit AMDIS öffnen können.

- Ein Upgrade der NIST-Bibliothek auf die aktuelle Version ist mitzuliefern.

- Die Dokumentation muss eine exakte Beschreibung des Formats der Rohdaten enthalten, so dass Scans mit Retentionszeiten, Massenzahlen, Intensitäten für Programmierer lesbar werden.

Alternativ ist ein Programm mitzuliefern, das die entsprechenden Angaben vollständig in Textdateien abspeichert - vorzugsweise automatisch als Post-Run nach jeder Analyse.

- Beschränkungen zur Ausführung der Software für bestimmte User müssen abschaltbar sein.

- Sämtliche GLP-Funktionen müssen abschaltbar sein.

4. Weiteres

- Der PC muss vor der Installation des Instruments in das Labornetzwerk integriert werden.

- Die Installation der Workstation-Software ist vor Ort zu demonstrieren und in Zusammenarbeit mit dem Laborpersonal zu dokumentieren. Dafür ist etwa ein halber Tag nötig.

- Einweisung in den Gebrauch von Tuning, Methoden-Editor, Starten und Stoppen von Sequenzen, Auswertung etc. an drei Tagen vor Ort für drei Personen

- Optional Schulung für weitere Personen

5. Gewährleistung

- Gewährleistung auf 24 Monate

6. Sonstiges

Alle Bedienungsanleitungen und Gerätehandbücher auf Datenträgern oder in Form von Handbüchern in englischer, vorzugsweise in deutscher Sprache.

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

Start: 06/07/2023 End: 01/11/2023

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

GC-MS-MS System

Lot No: 10

II.2.2. Additional CPV code(s)

38000000 Laboratory, optical and precision equipments (excl. glasses), 38432000 Analysis apparatus

II.2.3. Place of performance

NUTS code: DEA12 Duisburg, Kreisfreie Stadt

Main site or place of performance: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
Wuhanstraße 6 47051 Duisburg Raum 3.1.12, 3. Obergeschoss Laborgebäude, (Lasten-) Aufzüge sind vorhanden

II.2.4. Description of the procurement

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) NRW beabsichtigt die Beschaffung eines GC-MS-MS-Systems mit einem Split/Splitlos-Injektor, multifunktionalem Probenaufgabesystem inkl. Probenvorbereitungsmöglichkeiten, massenselektivem Detektor inkl. MS-MS-Funktion (Triple-Quad) zur Untersuchung von Umweltproben auf organische Spurenstoffe, insbesondere auf phosphororganische Verbindungen, in Wasser- und Feststoffproben

Geräteanforderungen

Das GC-MS-MS-System muss nachfolgend aufgeführte Module/Komponenten mit den genannten Anforderungen beinhalten:

Allgemein:

Der Betrieb des Gaschromatographen, des Injektors, des Autosamplers und des MS-MS-Detektors müssen aus einer Software heraus gesteuert werden können. Elektronische

Regelungen der notwendigen Gasflüsse (z.B. Split/Septum/Säule etc.) werden vorausgesetzt, ebenso wie eine Steuerung des Constant Flow bzw. Constant Pressure. Die komplette Steuersoftware für alle Module muss zwingend aus einer Software-Oberfläche heraus mit nur einer Sequenztabelle zu bedienen sein.

1. Gaschromatograph - Injektionssystem

- Ofentemperatur von Umgebungstemperatur + 4 °C bis 450 °C steuerbar
- Ofen programmierbar mit mind. 20 Temperatur-Rampen/ Plateaus
- Ausreichend groß dimensionierter Ofenraum für 2 Säulen mit Heizabschaltung beim Öffnen der Tür
- Automatische Abschaltung bei signifikantem Abfall des Vordrucks
- Möglichkeit der wahlweisen Nutzung von Helium oder Wasserstoff als Trägergas; Wasserstoffsensoren, automatische Abschaltung der Gaszufuhr bei H₂-Undichtigkeiten werden vorausgesetzt
- Wiederholbarkeit von Retentionszeiten < 0,008 % und der Peakflächen von < 1 % RSD
- PTV-Injektor mit Septum-Aufgabekopf
- Schneller Liner-Wechsel; Möglichkeit der Automatisierung muss gegeben sein
- Injektortemperatur auf 10 °C bei maximal 70 °C Ofentemperatur regulierbar, z.B. mit Peltier-Kühlung. Keine Kühlung mittels flüssigem Stickstoff, Trockeneis, synthetischer Luft oder Stickstoff.
- Rückspülbare Vorsäule (Backflush-System)
- 2 Kapillarsäulen DB5-ms UI, Länge 25 m, ID 0,25 mm, Filmdicke 0,25 µm
- Abluftausgänge (Ofen, Split) müssen an die Abluft anschließbar sein
- Möglichkeit der wahlweisen Nutzung von Helium oder Wasserstoff als Trägergas; Wasserstoffsensoren, automatische Abschaltung bei H₂-Undichtigkeiten werden vorausgesetzt.

2. Massenselektiver Detektor (MS-MS)

- EI-Modus - 10 bis 300 eV wählbar
- SIM, Scan und synchrone SIM/Scan- Datenerfassung aus einer Injektion
- Massenbereich bis 1000 (m/z)
- Massenachsenstabilität < +/- 0,1 u über 24 Stunden
- MRM-Geschwindigkeit: 800 Übergänge/s
- Triple-Quad-Detektor mit MS-MS-Funktion
- Doppelfilament (EI) - Umschaltung bei Ausfall eines Filaments
- Automatisierbares SRM (selected reaction monitoring) für die Produktionen, Vorläuferionen und Kollisionsenergien für die Methodenentwicklung
- Integrierte Selbstreinigungsfunktion der Ionenquelle
- Turbopumpenbetrieb mind. 250 l/s (He) inkl. Vakuummessgerät
- Vorpumpe: keine Scrollpumpe
- Empfindlichkeitsnachweis bei der Installation: 0,5 fg Octafluornaphthalin (instrumentelle Nachweisgrenze)
- Signal/Rauschverhältnis: > 600:1 bei einer 1 µl Injektion von 2 fg/µl OFN im MS-MS-Betrieb für den Übergang 272 -> 222
- Abluftausgänge (MSD) müssen an die Abluft anschließbar sein

3. Autosampler für den Gaschromatographen

Typ: xyz-Roboter geeignet für alle Injektorplätze (TriPlus RSH Autosampler, Combi-PAL oder vergleichbar) mit den Funktionen für:

- die Aufgabe von Extrakten inkl. kühlbarem Probenhalter für ca. 80 Probengefäße (je 2 ml)
- Automatisierte Probenvorbereitung in modularer Bauweise:
zur Herstellung von Verdünnungen aus definierten Extrakten
zur Zugabe von Lösungen in definierte Extrakte

- Trayhalter für 2 mL-Vials
- 3 Spritzen-Module für 10 µL-, 50 µL- und 1 mL-Spritzen inklusive doppeltem Spritzensatz
- Standard-Wasch-Modul für 4 x 10 mL Lösungsmittel-Vials und 1 x 10 mL Abfall-Vial
- High Flow Fast Wasch-Modul für 2 x 1 L Lösungsmittelflaschen mit einer Abfall-Position
- Lösungsmittel-Modul für 3 x 180 mL Lösungsmittelflaschen, z.B. für Reagenzlösungen
- 5 L-Abfallbehälter für Lösungsmittel
- Schütteleinheit für 2 mL-Vials
- die vollständige Einbindung der Steuersoftware für den Autosampler in die Steuersoftware des GC-MS-MS-Systems über eine einzige Sequenzliste
- Breite des Autosamplers: 120 cm +/- 10 cm

3. Steuerungs- und Auswerteeinheit

- Rechner mit aktuellem Windows 11 Betriebssystem zur Steuerung des GC, MSD und Autosamplers sowie notwendige Windowsprogramme (Word, Excel)
- Kompatibilität zur vorhandenen Auswertesoftware muss gegeben sein.

Vorhandene Software MassHunter:

Datenaufnahme: 10.0 - Quantifizierung: 10.2 - Qualitative Analyse: 10.0

- Auswerteeinheit zur Bearbeitung der Chromatogramme und Daten
- Auswertedaten nach Excel kopierbar
- Automatische Bestimmung von Übergängen sowie automatische Optimierung von Kollisionsenergien über die Software
- gängige Massenspektrenbibliothek (NIST) in der aktuellen Version
- min. 24 Zoll TFT Monitor

4. Anbindung an hausinternes Netzwerk

Der Rechner des GC-MS-MS-System muss mit dem Hausnetz verbunden werden können, so dass über Remote Verbindungen die Steuerung von anderen Rechnern aus möglich ist.

Besondere bauliche Maßnahmen müssen nicht durchgeführt werden.

5. Sonstiges

- Alle Bedienungsanleitungen auf Datenträgern oder in Form von Handbüchern in englischer oder deutscher Sprache
- Sämtliche Softwareprodukte auf Datenträgern
- Installation vor Ort mit Einweisung für 4 Personen
- Erweiterte Einweisung zur Einarbeitung der Handhabung des Systems inkl.

Methodenerstellung nach Angaben der Nutzenden (2 Tage)

2 Jahre Gewährleistung

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

Start: 06/07/2023 End: 01/11/2023

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: yes

Description of options:

Bedarfspositionen:

Option 1:

Weitergehende interne Schulung vor Ort der Software und Einarbeitung in die Handhabung des Messsystems für bis zu 4 Personen für 3 Tage, Kursinhalte nach Absprache

Option 2:

Weitere EI-Ionenquelle komplett mit allen Linsen und beheiztem Vorfilterende

Option 3:

Schallschutzbox für die MS-Vorpumpe inkl. Ölwanne und Ölnebelfilter

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

GC-MS-MS System

Lot No: 11

II.2.2. Additional CPV code(s)

38000000 Laboratory, optical and precision equipments (excl. glasses), 38432000 Analysis apparatus

II.2.3. Place of performance

NUTS code: DEA12 Duisburg, Kreisfreie Stadt

Main site or place of performance: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
Wuhanstraße 6 47051 Duisburg Laborgebäude, Raum 3.1.12, 3. OG - (Lasten-) Aufzüge vorhanden

II.2.4. Description of the procurement

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) NRW beabsichtigt die Beschaffung eines GC-MS-MS-Systems mit einem Split/Splitlos-Injektor, multifunktionalem Probenaufgabesystem, massenselektivem Detektor inkl. MS-MS-Funktion (Triple-Quad) zur Untersuchung von Umweltproben auf organische Spurenstoffe, insbesondere auf Chlorparaffine und Stickstoff-Phosphorverbindungen, in Wasser- und Feststoffproben, sowie für Screeninguntersuchungen. Anwendung der EI- oder der CI-Technik. Geräteanforderungen

Das GC-MS-MS-System muss nachfolgend aufgeführte Module/Komponenten mit den genannten Anforderungen beinhalten:

Allgemein:

Der Betrieb des Gaschromatographen, des Injektors, des Autosamplers und des MS-MS-Detektors müssen aus einer Software heraus gesteuert werden können. Elektronische Regelungen der notwendigen Gasflüsse (z.B. Split/Septum/Säule etc.) werden vorausgesetzt, ebenso wie eine Steuerung des Constant Flow bzw. Constant Pressure. Die komplette Steuersoftware für alle Module muss zwingend aus einer Software-Oberfläche heraus mit nur einer Sequenztabelle zu bedienen sein.

1. Gaschromatograph - Injektionssystem

- Ofentemperatur von Umgebungstemperatur + 4 °C bis 450 °C steuerbar
- Ofen programmierbar mit mind. 20 Temperatur-Rampen/ Plateaus
- Ausreichend groß dimensionierter Ofenraum für 2 Säulen mit Heizabschaltung beim Öffnen der Tür

- Automatische Abschaltung bei signifikantem Abfall des Vordrucks
- Möglichkeit der wahlweisen Nutzung von Helium oder Wasserstoff als Trägergas; Wasserstoffsensoren, automatische Abschaltung der Gaszufuhr bei H₂-Undichtigkeiten werden vorausgesetzt
- Wiederholbarkeit von Retentionszeiten < 0,008 % und der Peakflächen von < 1 % RSD
- PTV-Injektor mit Septum-Aufgabekopf
- Schneller Liner-Wechsel; Möglichkeit der Automatisierung muss gegeben sein
- Injektortemperatur auf 10 °C bei maximal 70 °C Ofentemperatur regulierbar, z.B. mit Peltier-Kühlung. Keine Kühlung mittels flüssigem Stickstoff, Trockeneis, synthetischer Luft oder Stickstoff.
- Rückspülbare Vorsäule (Backflush-System)
- 2 Kapillarsäulen DB5-ms UI, Länge 25 m, ID 0,25 mm, Filmdicke 0,25 µm
- Abluftausgänge (Ofen, Split) müssen an die Abluft anschließbar sein
- Möglichkeit der wahlweisen Nutzung von Helium oder Wasserstoff als Trägergas; Wasserstoffsensoren, automatische Abschaltung bei H₂-Undichtigkeiten werden vorausgesetzt.

?

2. Massenselektiver Detektor (MS-MS)

- EI-Modus - 10 bis 300 eV wählbar
- CI-Modus inkl. CI-Ionisierungseinheit (positive und negative CI)
- SIM, Scan und synchrone SIM/Scan- Datenerfassung aus einer Injektion
- Massenbereich bis 1000 (m/z)
- Massenachsenstabilität < +/- 0,1 u über 24 Stunden
- MRM-Geschwindigkeit: 800 Übergänge/s
- Triple-Quad-Detektor mit MS-MS-Funktion
- Doppelfilament (EI) - Umschaltung bei Ausfall eines Filaments
- Automatisierbares SRM (selected reaction monitoring) für die Produktionen, Vorläuferionen und Kollisionsenergien für die Methodenentwicklung
- Integrierte Selbstreinigungsfunktion der Ionenquelle
- Turbopumpenbetrieb mind. 250 l/s (He) inkl. Vakuummessgerät
- Vorpumpe: keine Scrollpumpe
- Empfindlichkeitsnachweis bei der Installation: 0,5 fg Octafluornaphthalin (instrumentelle Nachweisgrenze)
- Signal/Rauschverhältnis: > 600:1 bei einer 1 µl Injektion von 2 fg/µl OFN im MS-MS-Betrieb für den Übergang 272 -> 222
- Abluftausgänge (MSD) müssen an die Abluft anschließbar sein

3. Autosampler für den Gaschromatographen

Typ: xyz-Roboter geeignet für alle Injektorplätze (TriPlus RSH Autosampler, Combi-PAL oder vergleichbar) mit den Funktionen für:

- die Aufgabe von Extrakten inkl. kühlbarem Probenhalter für ca. 80 Probengefäße (je 2 ml)
- Möglichkeit der Erweiterung auf weitere Probeaufgabetechniken (z.B. Derivatisierung, dynamische Headspace, Probenvorbereitung mittels Festphasenextraktion)
- die vollständige Einbindung der Steuersoftware für den Autosampler in die Steuersoftware des GC-MS-MS-Systems über eine einzige Sequenzliste
- Breite des Autosamplers: 120 cm +/- 10 cm

3. Steuerungs- und Auswerteeinheit

- Rechner mit aktuellem Windows 11 Betriebssystem zur Steuerung des GC, MSD und Autosamplers sowie notwendige Windowsprogramme (Word, Excel)
- Kompatibilität zur vorhandenen Auswertesoftware muss gegeben sein.

Vorhandene Software MassHunter:

Datenaufnahme: 10.0 - Quantifizierung: 10.2 - Qualitative Analyse: 10.0

- Auswerteeinheit zur Bearbeitung der Chromatogramme und Daten
- Auswertedaten nach Excel kopierbar
- Automatische Bestimmung von Übergängen sowie automatische Optimierung von Kollisionsenergien über die Software
- gängige Massenspektrenbibliothek (NIST) in der aktuellen Version
- min. 24 Zoll TFT Monitor

4. Anbindung an hausinternes Netzwerk

Der Rechner des GC-MS-MS-System muss mit dem Hausnetz verbunden werden können, so dass über Remote Verbindungen die Steuerung von anderen Rechnern aus möglich ist.

Besondere bauliche Maßnahmen müssen nicht durchgeführt werden.

5. Sonstiges

- Alle Bedienungsanleitungen auf Datenträgern oder in Form von Handbüchern in englischer oder deutscher Sprache
- Sämtliche Softwareprodukte auf Datenträgern
- Installation vor Ort mit Einweisung für 4 Personen
- Erweiterte Einweisung zur Einarbeitung der Handhabung des Systems inkl.

Methodenerstellung nach Angaben der Nutzenden (2 Tage)

2 Jahre Gewährleistung

Lieferung freie Verwendungsstelle inkl. Transport, Aufstellung, Inbetriebnahme und Aufstellungsprüfung an das

Zum Lieferort ist Ziffer 12.3. der Ausschreibungsbestimmungen zu beachten!

Der Auftragnehmer stimmt den Übergabetermin mindestens zwei Wochen vorher mit dem Auftraggeber ab. Dem Auftragnehmer wird der Ansprechpartner bei der Auftragserteilung benannt. Sollte eine Lieferung nicht zu dem vereinbarten Termin erfolgen können, so ist es dem Auftragnehmer ausdrücklich untersagt, eigenmächtig einen Ersatztermin festzulegen. Mit dem Auftraggeber ist ein Ersatztermin abzustimmen.

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

Start: 06/07/2023 End: 01/11/2023

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: yes

Description of options:

Bedarfspositionen:

Option 1:

Weitergehende interne Schulung vor Ort der Software und Einarbeitung in die Handhabung des Messsystems für bis zu 4 Personen für 3 Tage, Kursinhalte nach Absprache

Option 2:

Weitere EI-Ionenquelle komplett mit allen Linsen und beheiztem Vorfilterende

Option 3:

Schallschutzbox für die MS-Vorpumpe inkl. Ölwanne und Ölbelfilter

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

ICP-MS
Lot No: 12

II.2.2. Additional CPV code(s)

38000000 Laboratory, optical and precision equipments (excl. glasses), 38432000 Analysis apparatus

II.2.3. Place of performance

NUTS code: DEA12 Duisburg, Kreisfreie Stadt

Main site or place of performance: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
Wuhanstraße 6 47051 Duisburg Laborgebäude: Raum 4.2.09, Etage: 4. OG Aufzüge sind vorhanden: ja

II.2.4. Description of the procurement

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) NRW beabsichtigt die Beschaffung eines ICP-MS-Systems. Im Rahmen der Überwachung der Oberflächengewässer nach WRRL und der Grundwässer müssen Metalle wie Cadmium, Blei, Arsen usw. in niedrigen Konzentrationen analysiert werden.

Geräteanforderungen:

Das ICP-MS-System muss die nachfolgend aufgeführte Module/Komponenten mit den genannten Anforderungen beinhalten:

Normkonformität: Erfüllung der Anforderungen nach DIN EN ISO 17294-2 (01/17)

"Wasserbeschaffenheit, Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope"

Grundgerät als Tischgerät (Probenzufuhr, Fackel, Quadrupol, Detektor, Vakuumpumpe, Kühlgerät, Massendurchflussregler für alle Gase)

Probenzufuhrsystem (inkl. Fackel und Injektor) mit pulsationsarmer, peristaltischer Pumpe mit mind. 3 Kanälen, Zerstäuber kammer und Fastsystem (siehe auch "Autosampler"). Keine Gummidichtungen im gesamten Probenzufuhrsystem

Plasma: Robuster, wartungsfreier, langlebiger 27 MHz RF-Generator. Einfach zu justierende Fackel mit automatischer Positionierung. Die Positionierung muss zusammen mit der Induktionsspule erfolgen zur optimalen Ausrichtung. Programmierbares Zünden und Abschalten des Plasmas

Vakuumsystem, bestehend aus einer externen Rotationspumpe und einer Turbomolekularpumpe.

Minimierte Lärmbelästigung durch höchstmögliche Schallisolation:

Schallabdeckung für Vakuumpumpe. Diese muss unter den Tisch (90 cm (B)x80 cm (T)x90 cm (H)) passen. Die Pumpenwärme muss durch eine aktive Belüftung abgeführt werden

Der Ionenwechsel muss ohne Unterbrechung des Hochvakuums möglich sein. Abtrennung von Neutralteilchen durch Ionenlinsen und Photonenstop noch vor dem Hochvakuumsystem (slide valve). Eine Umlenkung des Ionenstrahls um 90 Grad ist nicht gewünscht, um eine möglichst hohe Empfindlichkeit im unteren Massenbereich zu erhalten

Abgeschlossene Kollisionszelle (Multipol) mit einem Kollisionsgasanschluss für Helium im Hochvakuumbereich. Gezielte Dissoziation von Argon basierten Störungen ausschließlich mit Helium (z.B. auf Selen)

Kombinierte Reaktions- und Kollisionszelle für einen Betrieb mit Helium/Wasserstoff-Gemisch oder anderen Reaktionsgasen

Umschalt- und Stabilisierungszeit zwischen den verschiedenen Messmodi, z.B. zwischen Heliummodus und Standard-Modus, kleiner fünf Sekunden, nachweislich belegen

Massenspektrometer:

Quadrupol Massenbereich von 2 bis 260 amu. Massenauflösung 0,3 bis 1 AMU Ungerade doppelt geladene Ionen stören nicht auf der halben Masse $\pm 1/2$ (z.B. 149Sm^{++} und 151Eu^{++} stören nicht auf Masse 75As und die Masse 74,5 kann zur Korrektur von 75 bezüglich Sm^{++} Störung verwendet werden.)

Detektor: orthogonales Detektor System mit besonderes niedrigen Untergrund durch 90 Grad off-axis Anordnung Dual-Mode mit 10 Größenordnungen dynamischen Bereich (0,1 bis 4 Gcps)

Ceroxidrate (CeO/Ce) ? 1,5 % im No-Gas-Standard-Modus

Die im Anhang genannten Bestimmungsgrenzen (berechnet als 9-fache Standardabweichung der Leerwertmethode) in einer künstlichen Wassermatrix (100 mg/l Ca und 100 mg/l Cl) sind mind. zu erreichen bei einer Ceroxidrate (CeO/Ce) ? 1,5 % und mittels Messdaten (Rohdaten, zugehöriger Performance-Check) inkl. Berechnung zu belegen

Resistenz gegen Säuren und Säuremischungen (Salpetersäure, Salzsäure und Königswasser) Betriebsbereit bis mind. 30°C Raumtemperatur

Max. Abluftvolumen 420 m³/h

Umlaufkühlung zur Bereitstellung des Kühlwassers: Wasser/Wasser Kühler der Fa. van der Heijden zum Anschluss an das im Labor befindliche Prozesskühlwasser. Anschluss erfolgt durch den Kundendienst des Geräteherstellers des ICP-MS. Ein leises und schwingungsarmes Modell ist auszuwählen

Autosampler

Für mindestens 94 Positionen bei Verwendung von 50ml Autosampler Gefäßen, wie folgt verteilt: Mind. 10 feste Positionen für 50ml Probengefäße für Standardlösungen und 4 Positionen für Probenrecks (mind. 4x21x 50 ml. Probengefäße)

Vollständige Anzahl Racks

Einfache und stabile Positionierung der Racks auf standfesten Boden aus nicht verformbaren Material

Passende Staubschutzhaube mit Anschluss an die Ablufteinrichtung

Fastsystem (Probenzufuhrsystem mittels Probenschleife) für eine schnelle, präzise und stabile Probenzufuhr durch vollständig integriertes Schaltventil (in Hard- und Software) des ICP-MS-Herstellers (keine Fremdfirma)

Die vollständige Einbindung der Steuerungssoftware für den Autosampler und das Probenzufuhrsystem-System in die Steuerungssoftware des ICP-MS

Editierbarkeit laufender Sequenzen, so dass Ergänzungen während des Messbetriebes möglich sind

Angeschlossener Scanner zum Lesen von Barcode und QR Code zum Füllen der Probentabellen

Steuerungs- bzw. Auswerterechner basiert mindestens auf Windows 11 in der aktuellsten Version zur Steuerung des ICP-MS und des Autosamplers mit externer Festplatte zur Datensicherung. Ist das Betriebssystem nicht in der aktuellsten Version, so ist das Upgrade bei Verfügbarkeit innerhalb von 2 Jahren nach Abnahme über die gesamte mitgelieferte Softwarepalette kostenfrei durchzuführen. Erfüllt der gelieferte Messrechner nicht die Mindestanforderungen an Windows 11, so ist dieser ebenfalls kostenfrei auszutauschen

Umfassende Systemsoftware mit zusammenfassender Übersicht der Messergebnisse als MS Excel kompatible Datei
Angabe der Einheiten in (abgeleiteten) SI-Einheiten (Beispiel: nicht ppb sondern µg/l, nicht ppm sondern mg/kg)
In der Software muss für Feststoffauszüge (z.B. Königswasserauszug) die Möglichkeit gegeben sein, die Einwaage und das Verdünnungsvolumen anzugeben, so das eine Anzeige des Ergebnisses in einer Feststoff/Feststoff Einheit möglich ist
Systemparameterdokumentation nach DIN EN ISO 17025
Aktuelles Windows Office Paket
zwei 24"-TFT Monitore
Laserdrucker s/w
Mindestens 3 Offline-Lizenzen zur Softwarenutzung auf weiteren Rechnern, z. B. um Auswertungen machen zu können
weitere Einzelheiten s. Dokument Leistungsbeschreibung Los 12

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

Start: 06/07/2023 End: 01/11/2023

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

Lebendzellen-Analysensystem
Lot No: 13

II.2.2. Additional CPV code(s)

38000000 Laboratory, optical and precision equipments (excl. glasses), 38432000 Analysis apparatus

II.2.3. Place of performance

NUTS code: DEA12 Duisburg, Kreisfreie Stadt
Main site or place of performance: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
Wuhanstraße 6 47051 Duisburg Raum: 5. Etage, Raum in Abstimmung mit dem Auftraggeber
Die Lieferung erfolgt jeweils in den üblichen Bürostunden zwischen 09.00 und 15.00 Uhr.
Aufzüge sind vorhanden.

II.2.4. Description of the procurement

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW beabsichtigt die Beschaffung eines Lebendzell-Analysesystems für Zellkulturen.

Es ist ausschließlich ein Neugeräte anzubieten.

Eine ausführliche Gerätebeschreibung für die Geräte ist dem Angebot in elektronischer Form (CD-ROM oder USB-Stick) in deutscher und englischer Sprache beizufügen. Soweit eine deutsche Beschreibung nicht verfügbar ist, beschränkt sich die Forderung auf die Version in englischer Sprache.

Nach der Zuschlagserteilung und Beauftragung sind ausführliche Bedienungsanleitungen in deutscher und englischer Sprache in Form von Handbüchern und in elektronischer Form (z.B. CD-ROM oder USB Stick) mit den Geräten zu liefern. Soweit es ausführliche deutsche Fassungen nicht gibt, beschränkt sich die Forderung auf die Lieferung der englischen Fassung. Die nachfolgenden Anforderungen sind Mindestanforderungen

Anforderungen

Allgemeine Anforderungen

Lebendzell-Analysesystem mit insgesamt mit bis zu 5 unterschiedlichen Fluoreszenzkanä-len, zur Analyse von adhären-ten und nicht-adhären-ten Zellen über längere Zeiträume (Tage und mehrere Wochen)

Unabhängige Planbarkeit von Experimenten

Ausstattung mit einem NIR Fluoreszenz Kanal für zellschonendes Multiplexen mit 3 Farben gleichzeitig

Wechsel der Fluoreszenz Kanäle innerhalb der Experimente muss möglich sein

CE-Kennzeichnung nach EMV-Richtlinie und nach Niederspannungsrichtlinie

Technische Anforderungen

Vollautomatischer Objektwechsel innerhalb der selbst definierten Experimente zwischen 4x, 10x und 20x Vergrößerung

Automatisierte Bildaufnahme inklusive Autofokussierung und Autolokalisierung (optische Einheit beweglich, Zellen verbleiben in Ruhe, um Störungen durch zusätzliche Bewegungen auszuschließen)

6 Assay Steckplätze für Mikrotiterplatten (6-384Well) von beliebigen Herstellern

6 Assay Steckplätze für T-Flaschen (75 cm²) von beliebigen Herstellern

Optional möglich Steckplätze für Petrischalen und Objektträgern nachrüstbar

Software zur Label-freien Zellzählung und Analyse von Subpopulationen

Software zur Zählung lebender/toter Zellen oder Klassifizierung von Zellen anhand ihrer Morphologie durch markierungsfreie multivariate Analyse

Software zur Segmentierung von Zellen und Klassifizierung als lebendig oder tot zur Beurteilung der Zellgesundheit ohne Fluoreszenzmarkierungen

Unmittelbare Speicherkapazität des Systems mind. 20 TB

Ausstattung mit CMOS Kamera

Fähigkeit zur Speichererweiterung bei Bedarf

Unterbrechungsfreie Stromversorgung (230 V)

In Kombination mit einem H₂O₂ sterilisierbarem Inkubator muss das System im gleichen Schritt mit dem Inkubator H₂O₂ ohne Schädigung des Gerätes dekontaminiert werden können
Abmaße maximal 50 cm x 50 cm (Breite, Tiefe)

Gewicht maximal 25 kg

Bedienbarkeit und Anwenderfreundlichkeit

Kostenfreie Nutzerlizenzen (beliebige Anzahl) für die Bedien- und Analysesoftware

Anschluss des Systems und der Datenbank des Systems an ein internes Netzwerk (Intra-net) zur gemeinschaftlichen Nutzung des Systems zur gleichzeitigen Analyse und Auswertung von Datensätzen

Synchrone Planung und Durchführung von Experimenten lokal und remote
Garantie und Kundenservice
Kundenservice für das Gerätesystem in Deutschland muss vorhanden sein
mindestens 12 Monate Gewährleistung
Mindestens 10 Jahre Ersatzteilverfügbarkeit garantiert
Aufbau-, Liefer- und Einbauort
Lieferung frei Verwendungsstelle inkl. Transport, Aufstellung, Inbetriebnahme und
Aufstellungsprüfung an das
Zum Lieferort ist Ziffer 12.3. der Ausschreibungsbestimmungen zu beachten!
Der Auftragnehmer stimmt den Übergabetermin mindestens zwei Wochen vorher mit dem
Auftraggeber ab. Dem Auftragnehmer wird der Ansprechpartner bei der Auftragserteilung
benannt. Sollte eine Lieferung nicht zu dem vereinbarten Termin erfolgen können, so ist es
dem Auftragnehmer ausdrücklich untersagt, eigenmächtig einen Ersatztermin festzulegen. Mit
dem Auftraggeber ist ein Ersatztermin abzustimmen.
Nach erfolgreichem Abschluss der Aufstellungsprüfung und der Einweisung der Mitarbeiter
/innen wird damit auch die Funktionsprüfung abgeschlossen und die Abnahme durch den
Auftraggeber erklärt. Ab diesem Zeitpunkt beginnt die Gewährleistungsfrist / Garantiezeit.
Teilabnahmen werden nicht erklärt.

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

Start: 06/07/2023 End: 01/11/2023

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:

a) Beantwortung eines Firmenfragenkatalogs auch zur Eintragung in Berufs- und Handelsregister nach Maßgabe der Rechtsvorschriften des Landes, der Gemeinschaft oder des Vertragsstaates des EWR-Abkommens eingetragen sind, in dem es ansässig ist sowie zur Mitgliedschaft in einer Berufsgenossenschaft.

- b) Eigenerklärung Ausschlussgründe (Formular 521_EU), ggf. auch von den anderen Mitgliedern der Bietergemeinschaft und allen Subunternehmen,
- c) Eigenerklärung Sanktionspaket 5 (Formular 523_EU)
- d) soweit zutreffend: Bietergemeinschaftserklärung (Formular 531_EU),
- e) soweit zutreffend: Erklärung Unteraufträge / Eignungsleihe (Formular 532_EU / Formular 533_EU)

III.1.2. Economic and financial standing

List and brief description of selection criteria:

Beantwortung eines Firmenfragenkatalogs

- a) auch zur Eintragung bzw. zum Nachweis des Vorhandenseins einer Berufshaftpflichtversicherung.

III.1.3. Technical and professional ability

List and brief description of selection criteria:

- 1) Beantwortung eines Firmenfragenkatalogs :

a) auch zu den wesentlichen in den letzten drei Jahren erbrachten vergleichbaren Leistungen unter Angabe des öffentlichen Auftraggebers, Leistungsumfang (Art der Leistung, Höhe der Auftragssumme in Euro), Vertragsdauer, Ansprechpartner mit Telefonnummer und E-Mail-Adresse (§ 7 EG Abs. 3 VOL/A) gemäß Anlage: Formblatt_Referenzen;

- b) auch für die Erklärung, dass ausreichend personelle, finanzielle und technischen Kapazitäten zur Verfügung stehen

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: no

IV.2. Administrative information

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

Date: 31/05/2023 Local time: 09:00

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: 10/07/2023

IV.2.7. Conditions for opening of tenders

Date: 31/05/2023 Local time: 09:00

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

VI.3. Additional information

Die Informationen zu dem Vergabeverfahren sind den Ausschreibungsbestimmungen, sowie der Leistungsbeschreibung zu entnehmen.

Bekanntmachungs-ID: CXS7YY7Y1YU8MDWP

VI.4. Procedures for review**VI.4.1. Review body**

Official name: Vergabekammer Westfalen

Postal address: Albrecht-Thaer-Straße 9

Town: Münster

Postal code: 48147

Country: Germany

E-mail: vergabekammer@bezreg-muenster.nrw.de

Telephone: +49 251-411-1691

Fax: +49 251-411-2165

VI.5. Date of dispatch of this notice

28/04/2023