

Verg. - Nr. 5602-244-2912/1554

Los 1 - Pipettierroboter

Leistungsbeschreibung

Ausschreibungsgegenstand ist die Lieferung, Installation und Anpassung von vier forensisch vorvalidierten Pipettierroboter für die Probenvorbereitung in der Extraktion, Real-Time-PCR und STR-PCR mit Leistungsanforderungen gemäß folgender Tabelle.

Lieferumfang

Kennzeichnen Sie hier, welche Kriterien Ihr Angebot erfüllt.
Im Angebotspreis/Lieferumfang enthalten sind:

• vier Robotersysteme (zwei für die Extraktion und zwei Systeme für das Real-Time-PCR Setup mit anschließendem STR-PCR Setup) zur Probenvorbereitung in der DNA-Analyse	
• Lieferung, Installation und Vernetzung der Systeme unter Einbindung des hausinternen Netzwerks	
• Anpassung der Systeme an die Gegebenheiten vor Ort und Durchführung von Probeläufen	
• Validierungsservice	
• Einweisung und Schulung von Mitarbeitern vor Ort am Gerät	
• Optional: Rücknahme der Altgeräte (zwei Starlet-Pipettierroboter der Firma Hamilton)	

Die durch die Thüringer Polizei geforderte Kriterien in den Spalten „Kriterium“ stellen (A) Ausschlusskriterien und (B) Bewertungskriterien dar. In der Spalte „bestätigt“ hat der Bieter die Erfüllung des jeweiligen Kriteriums durch „X“ zu vermerken.

Lfd. Nr.	Forderung	Kriterium*	bestätigt [x]	Bitte kennzeichnen Sie hier, welche Forderung Ihr Angebot für das Kriterium (B) entspricht
1	Allgemeine Anforderungen an alle Systeme			
1.1	herstellereitig validiert für den Gebrauch in einem forensischen Labor und Nutzung für die STR-Analyse in einem nach ISO 17025 akkreditierten forensischen Routinelabor in Deutschland	(A)		
1.2	automatisches Barcode (oder QR-Code)-Readings, -Einlesemöglichkeit von barcodierten Proben bzw. Platten inkl. Überprüfung der Probenpositionen bzw. Generierung von Probenprotokollen anhand des Barcodes	(A)		
1.3	Erkennung von Mitarbeitern, die die Untersuchung durchführen, mittels Barcode (oder QR-Code)-	(B)		Erkennung nicht möglich: Erkennung mittels Log-in: Erkennung mittels Barcodes:
1.4	Gehäuse/Technik			
1.4.1	geschlossenes Gehäuse	(A)		
1.4.2	Möglichkeit der chemischen Desinfektion	(A)		
1.4.3.	Nutzung von UV-Licht zur Zerstörung möglicher DNA Kontaminationen im System	(B)		UV-Licht nicht vorhanden: UV-Licht vorhanden:
1.4.4	Kanäle: Mehrkanalsystem (s. Punkt 2 für Details), Kanäle einzeln und flexible ansteuerbar ohne Systemflüssigkeit	(A)		
1.4.5	Beachtung sicherer und kontaminationsfreier Fahrwege	(A)		
1.4.6	variable Aufteilung des Arbeitsbereichs bezüglich der Position des Spitzenracks, des Probenracks und des Reaktionsracks	(A)		
1.4.7	Liquid Level Detection vorhanden	(A)		
1.4.8	sichere Detektion von leeren Proben, Schaum oder Gerinnseln im Probenmaterial	(A)		

1.4.9	inklusive aller benötigten Tip Carrier, Sample Carrier, Reagent Carrier, etc.	(A)		
1.4.10	TADM (Total Aspiration and Dispense Monitoring)	(B)		TADM nicht vorhanden: TADM vorhanden:
1.4.11	anti droplet control beim Pipettieren (keine Kontamination durch Tropfenbildung)	(A)		
1.4.12	minimal transferierbares Volumen: 1µl	(A)		
1.5	Steuerung/PC			
1.5.1	benutzerfreundliche Bedienung auch ohne Programmierkenntnisse	(A)		
1.5.2	Steuersoftware vorinstalliert und spezifisch für den Nutzer konfiguriert	(A)		
1.5.3	flexibles Programmiermodul für nötige Anpassungen der Pipettieraufgaben	(B)		Flexibles Programmiermodul nicht vorhanden: Flexibles Programmiermodul vorhanden, Bedienung durch Fremdfirma: Flexibles Programmiermodul vorhanden, Bedienung durch Fremdfirma und Mitarbeiter:
1.5.4.	Errormanagement, d. h. anwenderseitig verursachte Fehlermeldungen (z. B. fehlendes/nicht ausreichendes Reagenz, fehlende Spitzen) sollen nicht zum Abbruch des gesamten Laufes führen, einfache Fortführungsfunktion nach Intervention	(A)		
1.5.5	Import von automatisiert erstellten Protokollen (samplesheets) (Dateiformate: *.csv, *.xls bzw. *.txt) mit Parametern für den Analyseablauf	(A)		
1.5.6	Möglichkeit der Rückführung von Daten in das LIMS (z. B. bei der Erstellung von Extraktionsprotokollen) und sonstigen Ergebnissen	(A)		
1.5.7	Steuerungsrechner und -Zubehör auf dem neuesten Stand der Technik (Win11-fähig) Fähigkeit der Steuerungseinheit für den Datenaustausch mit dem hauseigenen Netzwerk in Abstimmung mit der Netzwerkadministration des TLKA	(A)		
1.5.8	Möglichkeit der Einbindung in ein LIMS	(A)		
1.5.9	Aktuelles MS Office Business Paket	(B)		Aktuelles MS Office Business

				Paket nicht vorhanden: Aktuelles MS Office Business Paket vorhanden:
1.6.	Spitzenaufnahme/-abgabe			
1.6.1	hohe Präzision bei Spitzenaufnahme	(A)		
1.6.2	kraftfreie Aufnahme und Abgabe der Spitzen (dadurch keine Beschädigung der Spitzen)	(A)		
1.6.3	sichere Kopplung und Endkopplung der Spitzen, Spitzen dürfen nicht abfallen	(A)		
1.6.4	Verwendung verschiedener Spitzengrößen	(A)		
1.7.	Der Nutzer muss in der Lage sein, bestimmte Programmpunkte bei einem Lauf zu überspringen oder es gibt flexible Startpunkte im Programm	(B)		Überspringen oder flexibler Einstieg nicht möglich: Überspringen von Programmpunkten: Überspringen und flexibler Einstieg:
2	Gerätespezifische Anforderungen			
2.1	Extraktion			
2.1.1	Zwei Geräte	(A)		
2.1.2	Nutzung variabler Kits für die Extraktion von verschiedenen Firmen (offene Systeme)	(A)		
2.1.3	Anzahl der Kanäle: mind. 8	(A)		
2.1.4	Autoload	(A)		
2.1.5	inkl. aller benötigten Carrier, ggf. HeatShaker, Magnetplatte, etc.	(A)		
2.1.6	pro Geräte sollen mind. 2x 84 Proben/pro Tag bearbeitet werden können	(A)		
2.1.7	Quelle: 2 ml Eppendorfgefäße mit lysierter Probe	(A)		
2.1.8	Ziel: Extrakte in 96-Well Platten	(A)		
2.2	RT-PCR Setup und STR-PCR Setup			
2.2.1	Zwei Geräte, die sowohl RT-PCR setup als auch STR-PCR setup durchführen können	(A)		
2.2.2	Anzahl der Kanäle: mind. 8	(A)		

2.2.3	Nutzung variabler RT-Kits (offenes System), u.a. PowerQuant (Promega), Investigator Quantiplex (Qiagen), Quantiler Trio DNA Quantification kit (Thermo Fisher)	(A)		
2.2.4	zudem sollen für die RT die Standardkurve und die Positiv- und Negativkontrolle zusätzlich bearbeitet werden können (Nutzung von 96-Well Platten)	(A)		
2.2.5	Nutzung von variablen STR-PCR-Kits verschiedener Firmen (offenes System), u.a. Investigator ESSplex SE QS Kit (Qiagen), NGM Detect PCR Ampli-fication Kit (Applied Biosystems), PowerPlex ESX/ESI 17 Fast Sys-tem (Promega), PowerPlex Y23 System (Promega)	(A)		
2.2.6	Für die STR-PCR-Kits muss der volle und der halbe Ansatz pipettiert werden können	(B)		Pipettierung ausschließlich der vollen Ansatzes: Pipettierung des vollen und des halben Ansatzes:
2.2.7	Quelle: 2x 96-Well Platten	(A)		
2.2.8	Ziel: 2x 96-Well Platten	(A)		
2.2.9	Durchführung von Verdünnungen, d. h. inklusive Puffer-Reservoir und mind. 3x 96-Well Platten für Verdünnungen	(A)		
3	Installation und Validierung			
3.1	Lieferung und Rechnungsstellung im Jahr der Ausschreibung (2026)	(A)		
3.2	Lieferung betriebsbereit, komplett mit allen Kabeln, Steckern, Netzstecker, Software und unter Berücksichtigung aller gültigen Sicherheitsvorschriften	(A)		
3.3	Aufstellung, betriebsbereite Montage, Anschließen, Inbetriebnahme vor Ort	(A)		
3.4	Durchführung von Probeläufen	(A)		
3.5	Bereitstellung eines mit dem Auftraggeber abgestimmten Validierungsplans, angelehnt an die Forderungen der ISO 17025 und der entsprechenden ENFSI-Guideline	(B)		Validierungsplan wird nicht bereitgestellt: Validierungsplan wird bereitgestellt:

3.6	Unterstützung bei Auswertung der Validierungsdaten und der Dokumentation im QM-System, z.B. durch Bereitstellung von Auswertungstabellen, Formblättern o.ä.	(B)		Keine Unterstützung bei der Auswertung: Unterstützung bei der Auswertung:
4	Schulung und weitere Leistungen			
4.1	Basisschulung des Gerät für max. 20 Personen vor Ort, Intensiv-Schulung für Geräteverantwortliche (ca. 2 Pers.)	(A)		
4.2	Lieferbarkeit von Ersatzteilen und Verbrauchsmitteln für mindestens 7 Jahre	(A)		
4.3	Bedienungsanleitungen in deutscher oder englischer Sprache	(A)		
4.4	1-Jahres Garantie - Im ersten Jahr ab Erwerb des Gerätes sollen im Garantiefall alle Kosten für Teile und Reparaturen sowie die Reisekosten des Service-Technikers abgedeckt sein. Vor-Ort Service innerhalb von 5 Werktagen nach der Feststellung eines Garantiefalls. Optionen zur Verlängerung sowie Upgrademöglichkeiten.	(A)		

*Legende Kriterium

(A) Ausschlusskriterium

- Forderungen muss erfüllt sein
- Nichterfüllung führt zum Ausschluss

(B) Bewertungskriterium

- Diese Forderung kann angeboten werden
- Bei Erfüllung erfolgt die Vergabe von Punkten (s. unten)
- Bei Nichterfüllung erfolgt die Vergabe von 0 Punkten
- Ermittelte Punktzahlen werden bei Auswertung berücksichtigt

Bewertung (B)-Kriterien

Die Angebote für die (B)-Kriterien sind in den eingereichten Unterlagen ausführlich, inkl. aller für die Zuschlagserteilung relevanten Informationen, zu beschreiben. Für die Aufgeführten (B)-Kriterien ergibt sich folgende Punkteverteilung:

1. Forderung 1.3 / Erkennung von Mitarbeitern, die die Untersuchung durchführen, mittels Barcode
 - Erkennung nicht möglich: 0 Punkte
 - Erkennung mittels Log-in: 1 Punkt
 - Erkennung mittels Barcodes: 2 Punkte

2. Forderung 1.4.3 / Nutzung von UV-Licht zur Zerstörung möglicher DNA Kontaminationen im System
 - UV-Licht nicht vorhanden: 0 Punkte
 - UV-Licht vorhanden: 2 Punkte

3. Forderung 1.4.10 / TADM (Total Aspiration and Dispense Monitoring)
 - TADM nicht vorhanden: 0 Punkte
 - TADM vorhanden: 1 Punkt

4. Forderung 1.5.3 / flexibles Programmiermodul für nötige Anpassungen der Pipettieraufgaben
 - Flexibles Programmiermodul nicht vorhanden: 0 Punkte
 - Flexibles Programmiermodul vorhanden, Bedienung durch Fremdfirma: 1 Punkt
 - Flexibles Programmiermodul vorhanden, Bedienung durch Fremdfirma und Mitarbeiter: 2 Punkt

5. Forderung 1.5.9 / Aktuelles MS Office Business Paket
 - Aktuelles MS Office Business Paket nicht vorhanden: 0 Punkte
 - Aktuelles MS Office Business Paket vorhanden: 2 Punkte

6. Forderung 1,7 / Der Nutzer muss in der Lage sein, bestimmte Programmpunkte bei einem Lauf zu überspringen oder es gibt flexible Startpunkte im Programm
 - Überspringen oder flexibler Einstieg nicht möglich: 0 Punkte
 - Überspringen von Programmpunkten: 1 Punkt
 - Überspringen und flexibler Einstieg: 2 Punkte

7. Forderung 2.2.6 / Für die PCR-Kits muss der volle und der halbe Ansatz pipettiert werden können
- Pipettierung ausschließlich der vollen Ansatzes: 0 Punkte
 - Pipettierung des vollen und des halben Ansatzes: 2 Punkt
8. Forderung 3.5 / Bereitstellung eines mit dem Auftraggeber abgestimmten Validierungsplans, angelehnt an die Forderungen der ISO 17025 und der entsprechenden ENFSI-Guideline (Recommended minimum criteria for the validation of various aspects of the DNA Profiling Process)
- Validierungsplan wird nicht bereitgestellt: 0 Punkte
 - Validierungsplan wird bereitgestellt: 1-2 Punkte, abhängig von Art und Umfang der Unterstützung
9. Forderung 3.6 / Unterstützung bei Auswertung der Validierungsdaten und der Dokumentation im QM-System, z.B. durch Bereitstellung von Auswertungstabellen, Formblättern o.ä.
- Keine Unterstützung bei der Auswertung: 0 Punkte
 - Unterstützung bei der Auswertung: 1-2 Punkte, abhängig von Art und Umfang der Unterstützung

Diese Erklärung erstreckt sich auf sämtliche mit dem Angebot eingereichten Unterlagen.
Unterzeichnung (TEXTFORM (d.h. lesbare Erklärung, in der die Firma und die handelnde Person genannt werden)).

Firma	Unterzeichner