Clusterung – Laborausstattung Neubau-Allgemeine Geräte

Leistungsbeschreibung

1. Zielsetzung / Allgemeines

Die ausgeschriebenen Leistungen beziehen sich auf folgende 12 Geräte:

- 2x Labor Kühl-/Gefrierschrankkombination
- 1x Labor Kühlschrank
- 1x Labor Eismaschine
- 1x Reinstwassersystem
- 1x Vakuum-Trockenschrank
- 1x Exsikkator
- 2x Präzisionswaage
- 1x Analysenwaage
- 2x Laborspülmaschine

Die vorbenannten Gegenstände dienen zur weiterführenden Grundausstattung unserer Analyselabore des Neubaus und der damit verbundenen innovativen, disruptiven Forschung an einem 80% energieeffizienteren Papierfertigungsprozess, sowie einer bis 2045 zu erreichenden klimaneutralen Papiererzeugung.

Es können sowohl neue als auch gebrauchte Systeme angeboten werden. Gebrauchte Systeme dürfen zum Zeitpunkt der Lieferung jedoch nicht älter als fünf Jahre sein (bezogen auf das Herstellungsdatum). Das Herstellungsdatum ist vom Bieter anzugeben.

Ein gebrauchtes System kann angeboten werden, wenn es die zwingenden technischen Anforderungen erfüllt.

Im Folgenden werden unter Ziff. 2 je Abschnitt die technischen Spezifikationen und zwingenden Anforderungen der Geräte beschrieben, bevor in Ziff. 3 der für Geräte gleichlautende Lieferzeitraum angegeben wird. In Ziff. 4 werden die Vergütungshinweise und in Ziff. 5 weitere Hinweise zur Angebotserstellung genannt:

2. Zwingende technische Anforderungen

2.1 - 2x Labor Kühl-/Gefrierschrankkombination

Die Geräte müssen die folgenden technischen Anforderungen vollständig erfüllen, um die Funktionalität für die beabsichtigte Anwendung sicherzustellen. Wird auch nur eine der folgenden Anforderungen der Labor Kühl-/Gefrierschrankkombination nicht erfüllt, führt dies zwingend zum Ausschluss des Angebots.

- Es können zwei identisch Geräte angeboten und geliefert werden
- Die Geräte können zum angegebenen Zeitpunkt geliefert werden
- Die Geräte weisen eine ATEX-Schutzklasse auf
- Die Geräte sind laborzertifiziert
- Die Maße der Geräte betragen maximal 2218 mm x maximal 900 mm x maximal 900 mm (HxBxT)

- Nutzvolumen von jeweils mindestens 250 Litern insgesamt
- Die Kombigeräte bestehen jeweils aus Kühlschrank und Gefrierschrank (vertikal integriert)
- Die Geräte sind speziell für Chemikalien und Probenlagerung geeignet
- Gefrierbereich und Kühlbereich sind voneinander getrennt abschaltbar
- Einstellbarer Kühlbereich von mindestens +3 °C bis mindestens +8 °C
- Gleichmäßige Temperaturverteilung im Innenraum
- Der Gefrierbereich liegt mindestens bei -20 °C
- Digitale, getrennte Temperaturregelung/Temperaturanzeige für beide Bereiche (Kühl-& Gefrierschrank)
- Hohe Temperaturkonstanz von ±3 °C oder besser
- Die Geräte haben eine Abtautomatik
- Schnelle Temperaturerholung nach Türöffnung
- Integriertes akustisches und optisches Alarmsystem bei:
    - Temperaturabweichung
    - Tür offen
- Chemikalienbeständige und korrosionsbeständige Innenausstattung
- Variabel verstellbare Fachböden
    - Mindestens 4 verstellbare Ablagen im Kühlbereich
    - Mindestens 2 Gefrierschubladen
- Die Traglast der Fachböden liegt mindestens bei 15 kg
- Die Geräte besitzen eine Innenbeleuchtung
- Die Geräte sind leicht zu reinigen durch glatte Oberflächen
- Geräuscharmer Betrieb < 55 dB
- Die Geräte haben eine CE-Kennzeichnung
- Gewährleistung von mindestens 2 Jahren

2.2 - 1x Labor Kühlschrank

Das Gerät muss die folgenden technischen Anforderungen vollständig erfüllen, um die Funktionalität für die beabsichtigte Anwendung sicherzustellen. Wird auch nur eine der folgenden Anforderungen des Labor Kühlschranks nicht erfüllt, führt dies zwingend zum Ausschluss des Angebots.

- Das Gerät kann zum angegebenen Zeitpunkt geliefert werden
- Das Gerät weist eine ATEX-Schutzklasse auf
- Das Gerät ist laborzertifiziert
- Die Maße des Gerätes beträgt maximal 2218 mm x maximal 900 mm x maximal 900 mm (HxBxT)
- Nutzvolumen von mindestens 250 Litern
- Das Gerät ist speziell für Chemikalien und Probenlagerung geeignet
- Einstellbarer Kühlbereich von mindestens +3 °C bis mindestens +8 °C
- Gleichmäßige Temperaturverteilung im Innenraum
- Digitale Temperaturregelung und Temperaturanzeige
- Hohe Temperaturkonstanz von ± 3 °C oder besser
- Das Gerät hat eine Abtauautomatik
- Schnelle Temperaturerholung nach Türöffnung
- Integriertes akustisches und optisches Alarmsystem bei:
    - Temperaturabweichung
    - Tür offen

- Chemikalienbeständige und korrosionsbeständige Innenausstattung
- Variabel verstellbare Fachböden
    - Mindestens 5 verstellbare Ablagen im Kühlbereich
- Die Traglast der Fachböden liegt mindestens bei 15 kg
- Das Gerät besitzt eine Innenbeleuchtung
- Das Gerät ist leicht zu reinigen durch glatte Oberflächen
- Geräuscharmer Betrieb < 55 dB
- Das Gerät hat eine CE-Kennzeichnung
- Gewährleistung von mindestens 2 Jahren

2.3 - 1x Labor Eismaschine

Das Gerät und das Zubehör müssen die folgenden technischen Anforderungen vollständig erfüllen, um die Funktionalität für die beabsichtigte Anwendung sicherzustellen. Wird auch nur eine der folgenden Anforderungen des Labor Eismaschine nicht erfüllt, führt dies zwingend zum Ausschluss des Angebots.

- Das Gerät kann zum angegebenen Zeitpunkt geliefert werden
- Produktion von Laboreis
- Das Gerät ist für den Dauerbetrieb geeignet
- Produktionskapazität von maximal 40 kg/Tag mit einem Speicher von maximal 15 kg
- Anschluss an bestehende VE-Wasser Leitung möglich
- Das Gerät ist ein Tischgerät
- Ein Vorratsbehälter ist integriert
- Leicht zu reinigende Komponenten
- Einfache Steuerung möglich
- Automatische Abschaltung bei vollem Behälter
- Schutz vor Überlauf vorhanden
- Es erfolgt eine Störmeldung bei Fehlfunktion
- Geräuschoptimierter Betrieb
- Mindestens Energieeffizienzklasse B
- Das Gerät weist eine CE-Kennzeichnung auf
- Gewährleistung von mindestens 2 Jahren
- Anschluss für Tauablauf ohne Pumpe vorhanden

2.4 - 1x Reinstwassersystem

Das Gerät und das Zubehör müssen die folgenden technischen Anforderungen vollständig erfüllen, um die Funktionalität für die beabsichtigte Anwendung sicherzustellen. Wird auch nur eine der folgenden Anforderungen des Reinstwassersystems nicht erfüllt, führt dies zwingend zum Ausschluss des Angebots.

- Das Gerät kann zum angegebenen Zeitpunkt geliefert werden
- Herstellung von Reinstwasser (Typ 1)
- Das aufbereitete Wasser weist eine Leitfähigkeit von: ≤ 0,056 µS/cm (≤ 18,2 MΩ·cm) auf kompensiert auf 25 °C
- Der resultierende TOC-Wert beträgt: ≤ 50 ppb
- Es handelt sich um ein Tischgerät
- UV-Einheit zur Dekontamination integriert

- Das Reinstwassersystem muss so ausgelegt sein, dass die Stagnation von aufbereitetem Wasser während Betriebsunterbrechungen minimiert bzw. verhindert wird.
- Das Gerät besitzt ein Touchdisplay
- Anzeige von Leitfähigkeit und Temperatur
- Kontinuierliche Qualitätsüberwachung möglich
- Alarm/Fehlermeldung bei Grenzwertüberschreitung
- Einfach austauschbare Kartuschen/Filter
- Einstellbare Volumen an aufbereitetem Wasser
- Das Gerät besitzt eine Wartungsanzeige
- Platzsparendes Design/Tischgerät
- Anschluss an bestehende VE-Wasserleitung möglich
- Mindestens Energieeffizienzklasse B
- Gewährleistung von mindestens 2 Jahren
- Aufbereitungskapazität von maximal 20 Litern pro Tag
- Eine flexible Wasserentnahme durch eine abnehmbare Dosiereinheit möglich
- Hohe Anwendersicherheit und einfache Reinigung möglich
- Alle vom Betreiber eigenständig austauschbaren Verbrauchsmaterialien sind für einen Zeitraum von drei Jahren mitzuliefern. Die Mengen sind auf der Basis der vom Hersteller empfohlenen jährlichen Wechselintervalle auszulegen.

2.5 - 1x Vakuum-Trockenschrank

Das Gerät und das Zubehör müssen die folgenden technischen Anforderungen vollständig erfüllen, um die Funktionalität für die beabsichtigte Anwendung sicherzustellen. Wird auch nur eine der folgenden Anforderungen des Vakuum-Trockenschranks nicht erfüllt, führt dies zwingend zum Ausschluss des Angebots.

- Das Gerät kann zum angegebenen Zeitpunkt geliefert werden
- Es handelt sich um einen elektrisch beheizten Vakuum-Trockenschrank für den Laborbetrieb
- Eine ATEX geschützte Vakuumpumpe muss integriert sein
- Abscheidemodul für im Innenraum entstehende flüchtige Medien vorhanden
- Es handelt sich um ein Tischgerät
- Das Gerät hat ein doppelwandiges Gehäuse mit wärmeisolierter Konstruktion
- Der Innenraum des Gerätes besteht aus Edelstahl und ist korrosionsbeständig
- Das Nutzvolumen liegt mindestens bei 20 Litern
- Innenraum mit herausnehmbaren Edelstahlböden
- Temperaturbereich mindestens von Umgebungstemperatur + 10 °C bis mindestens + 200°C
- Das Gerät besitzt eine elektronische Temperaturregelung
- Temperaturkonstanz innerhalb des Arbeitsraums ≤ ±2 °C
- Geeignet für den Betrieb mit externen Vakuumpumpen
- Vakuumanschluss mit Absperrmöglichkeit
- Anzeige des aktuellen Drucks bzw. Vakuumniveaus
- Dauerhafter Betrieb mit Vakuum möglich
- Elektronischer Regler mit Sollwertvorgabe
- Digitale Anzeige von Temperatur und Betriebszustand
- Timerfunktion für zeitgesteuerte Prozesse
- Übertemperaturschutz vorhanden

- Sicherheitsabschaltung bei Störung
- Druck- und temperaturbeständige Türdichtung
- Chemikalienbeständige Dichtungen
- Pulverbeschichtetes oder vergleichbar geschütztes Außengehäuse
- Mindestens zwei Edelstahl-Einschubböden
- Das Gerät weist eine CE-Kennzeichnung auf
- Gewährleistung von mindestens zwei Jahren

2.6 - 1x Exsikkator

Das Gerät müssen die folgenden technischen Anforderungen vollständig erfüllen, um die Funktionalität für die beabsichtigte Anwendung sicherzustellen. Wird auch nur eine der folgenden Anforderungen des Exsikkators nicht erfüllt, führt dies zwingend zum Ausschluss des Angebots.

- Das Gerät kann zum angegebenen Zeitpunkt geliefert werden
- Exsikkator aus hochwertigem, chemikalienbeständigem Kunststoff
- Oberteil/Deckel aus transparentem Material
- Geeignet für den Betrieb unter Vakuum
- Ausführung mit Deckel und vakuumdichtem Verschluss
- Integriertes Absperr- bzw. Belüftungsventil für den Anschluss einer Vakuumpumpe
- Nutzungsvolumen liegt maximal bei 5 Liter
- Herausnehmbare Lochplatte bzw. Porzellan-Einlegeplatte
- Ventil aus chemikalienbeständigem Material
- Anschlussmöglichkeit für handelsübliche Vakuumschläuche
- Geeignet zur Aufnahme von Trocknungsmitteln im unteren Behälterbereich

2.7 - 2x Präzisionswaage

Die Geräte müssen die folgenden technischen Anforderungen vollständig erfüllen, um die Funktionalität für die beabsichtigte Anwendung sicherzustellen. Wird auch nur eine der folgenden Anforderungen der Präzisionswaagen nicht erfüllt, führt dies zwingend zum Ausschluss des Angebots.

- Es können zwei identisch Geräte angeboten und geliefert werden
- Die Geräte können zum angegebenen Zeitpunkt geliefert werden
- Wägebereich bis mindestens 4000g
- Die Mindestlast liegt bei maximal 1 g
- Die Ablesbarkeit liegt bei 0,01 g
- Die Reproduzierbarkeit liegt bei ≤ ± 0,01g
- Die Linearität liegt bei ≤± 0,02 g
- Interne Kalibriergewichte
- Bedienung mittels Funktionstasten
- Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Automatische Dimmfunktion des Displays zur Stromeinsparung
- USB-Schnittstelle zur Ergebnisübertragung auf PC vorhanden
- Einstellung zur Ermittlung des Flächengewichtes möglich
- Wägeplatte mindestens 150 mm x 150 mm
- Motorisierte, automatische Kalibrierung bei Raumklimaänderung
- Gehäuse aus PBT-Kunststoff und Edelstahl, um Beständigkeit gegenüber Chemikalien und chemischen Reinigern zu garantieren

2.8 - 1x Analysenwaage

Das Gerät und das Zubehör müssen die folgenden technischen Anforderungen vollständig erfüllen, um die Funktionalität für die beabsichtigte Anwendung sicherzustellen. Wird auch nur eine der folgenden Anforderungen der Analysenwaage nicht erfüllt, führt dies zwingend zum Ausschluss des Angebots.

- Das Gerät kann zum angegebenen Zeitpunkt geliefert werden
- Die Höchstlast liegt mindestens bei 120 g
- Die Mindestlast liegt bei maximal 82 mg
- Die Ablesbarkeit liegt bei 0,001 g
- Die Reproduzierbarkeit liegt bei ≤ 1mg
- Die Linearität liegt bei ≤± 2 mg
- Windschutz aus Glas vorhanden
- Die Wägeplattform hat einen Durchmesser von mindestens 80 mm
- Interne Kalibriergewichte
- Bedienung mittels Funktionstasten
- Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Automatische Dimmfunktion des Displays zur Stromeinsparung
- USB-Schnittstelle zur Ergebnisübertragung auf PC vorhanden
- Einstellung zur Ermittlung des Flächengewichtes möglich
- Motorisierte, automatische Kalibrierung bei Raumklimaänderung
- Gehäuse aus PBT-Kunststoff und Edelstahl, um Beständigkeit gegenüber Chemikalien und chemischen Reinigern zu garantieren
- Gewährleistung von mindestens 2 Jahren

2.9 - 2x Laborspülmaschine

Die Geräte und das Zubehör müssen die folgenden technischen Anforderungen vollständig erfüllen, um die Funktionalität für die beabsichtigte Anwendung sicherzustellen. Wird auch nur eine der folgenden Anforderungen der Laborspülmaschine nicht erfüllt, führt dies zwingend zum Ausschluss des Angebots.

- Es können zwei identisch Geräte angeboten und geliefert werden
- Die Geräte können zum angegebenen Zeitpunkt geliefert werden
- Maße der Geräte: maximal 900 mm x 600 mm x 900 mm (HxBxT)
- Die Geräte sind speziell geeignet für den Laborbetrieb
- Geeignet zur Reinigung von Laborutensilien
    - Glaswaren
    - Plastikwaren
    - Metall
- Es handelt sich um freistehende, unterbaufähige Geräte
- Reproduzierbare und validierbare Reinigungsprozesse
- Mehrstufige Programme durchführbar (Vorspülen, reinigen, Neutralisation, Spülen, Trocknen)
- Hohe Reinigungswirkung bei:
    - Organischen Rückständen
    - Chemischen Kontaminationen
- Anpassbare Programme für verschiedene Belastungen
- Temperaturregelung bis mindestens 90 °C

- Anschlussmöglichkeiten für
    - Betriebswasser, kalt
    - VE-Wasser, kalt
- Integrierte, automatische Dosierung von
    - Reinigungsmitteln
    - Neutralisationsmitteln
- Präzise und reproduzierbare Dosierung
- Überwachung der Füllstände
- Innenraum aus hochwertigem Edelstahl
- Korrosions- und chemikalienbeständig
- Umfasst flexible Korb- und Einsatzsysteme für:
    - Glas/Plastikgrößen von 5 mL bis zu 20 Liter
    - Standardgestelle, Metallkorb + Deckel
    - Gitterkorb für kleinere Spülware (Glasware bis 50 mL, Spachtel, Löffel, Magnetrührer)
    - Für Glaswaren geeignet wie Messzylinder, Erlenmeyerkolben, Rundkolben, Bechergläser, Schraubflaschen, Rollrandgläser, Messkolben
    - Kolbenaufsätze zur Reinigung
- 2 Etagensystem
- Effizientes Trocknungssystem (Heißluft)
- Rückstandsfrei Trocknung möglich
- Anzeige von Temperatur, Programmdauer, Fehlern
- Alarmsystem bei:
    - Programmstörung
    - Unzureichender Temperatur
- Türverriegelung während des Betriebs
- Schutz vor Überlauf und Leckage
- Hinweise für Nachfüllung von Reinigungschemikalien
- Selbstreinigungsprogramme vorhanden
- Leicht zugängliche Wartungskomponenten
- Einfache Reinigung des Innenraums
- Geräuscharmer Betrieb
- Die Geräte weisen eine CE-Kennzeichnung auf
- Gewährleistung von mindestens 2 Jahren
- Stromanschluss: 400 V, 16 A

Wartung/Kalibrierung

Wenn die Geräte regelmäßig gewartet oder kalibriert werden müssen, erbringt der Auftragnehmer diese Leistungen in den erforderlichen Intervallen ab dem Datum der Auftragsvergabe bis zum 31. Dezember 2028. Folgende Geräte müssen jährlich gewartet und/oder kalibriert werden:

- Vakuum-Trockenschrank
- Präzisionswaagen
- Analysenwaage
- Laborspülmaschine
- Reinstwasseranlage

3. Liefer- und Installationszeitraum

Alle Geräte sind einschließlich sämtlichen Zubehörs, Adaptern und sonstigen erforderlichen Komponenten innerhalb der **KW 1 (04.01.2027 – 08.01.2027)** für das kommende Jahr 2027 an die Modellfabrik Papier gGmbH zu liefern. Die genaue Lieferadresse wird nach Vertragsabschluss mitgeteilt.

Die Installation, Inbetriebnahme sowie die Einweisung des Personals des Auftraggebers sind durch den Auftragnehmer innerhalb von **10 Werktagen (Montag bis Freitag)** nach Lieferung am Lieferstandort durchzuführen. Für diese Leistungen erfolgt keine gesonderte Vergütung.

4. Vergütungshinweise

Die Vergütung für die vertraglich vereinbarten Leistungen erfolgt zu dem in der Preisliste angebotenen Pauschalpreis. Diese Pauschale deckt alle Kosten für die angegebenen Leistungen für die gesamte Vertragslaufzeit bis einschließlich 31. Dezember 2028 ab.
Alle Aufwendungen, Gebühren und Nebenkosten (z. B. Reise-, Liefer-, Unterbringungskosten usw.) sowie Kosten für Wartung und Kalibrierung (falls erforderlich) sind in der Pauschale enthalten.

Reisekosten und Nebenkosten
Alle im Rahmen der Leistungserbringung entstehenden Reisekosten sowie sonstige Nebenkosten (insbesondere für Anfahrt, Übernachtung, Verpflegung, Transport, Installation, Wartung und Kalibrierung) sind vom Auftragnehmer vollständig in die angebotene Pauschale einzukalkulieren. Eine gesonderte Abrechnung dieser Kosten ist ausgeschlossen.
Der Auftragnehmer hat bei der Kalkulation der Pauschale sämtliche zur Leistungserbringung erforderlichen Aufwände zu berücksichtigen. Nachträgliche Forderungen aufgrund nicht berücksichtigter Reise- oder Nebenkosten sind ausgeschlossen.

Reise- und Transitzeiten werden nicht gesondert vergütet (dies gilt insbesondere für die Lieferung der Geräte, den Einsatz von Personal für notwendige Wartungsarbeiten vor Ort und die Lieferung von Ersatz- oder Verschleißteilen im Rahmen der ordnungsgemäßen Nutzung).
Während der Vertragslaufzeit erfolgt keine Anpassung der Vergütung.

Die Rechnungsstellung über den in der Preisliste angebotenen Pauschalbetrag erfolgt mittels einer nachprüfbaren Rechnung und nicht vor der Lieferung der Ausrüstung und der Durchführung der Personalschulung durch den Auftragnehmer am Interimsstandort. Für die Zahlungsbedingungen wird auf Abschnitt 6.1 der Vertragsbedingungen (512a) verwiesen.

5. Weitere Informationen

Bei der Erstellung von Angeboten beachten Sie bitte Folgendes: Verwenden Sie ausschließlich die von uns bereitgestellten Vorlagen und erstellen Sie keine eigenen Angebotsschreiben, insbesondere keine separaten Preislisten. Die Teilnahme an diesem Beschaffungsverfahren steht Unternehmen aus allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union und des Europäischen Wirtschaftsraums offen. Angebote können in deutscher oder englischer Sprache eingereicht werden. Alle Preise sind in Euro (EUR) anzugeben.