

Leistungsbeschreibung

*Beschaffung von 4 Laborthermostaten zur Wärme-
und Kältebereitstellung*

Vergabe Nr.: OeA-138-26

Auftraggeberin:
Technische Universität Berlin, Die Präsidentin
Straße des 17. Juni 135
10623 Berlin

Inhaltsverzeichnis

1	Bezeichnung der Leistung	3
2	Mindestanforderungen.....	3
2.1	Allgemeine Anforderungen	3
2.2	Gerätekonfigurationen.....	4
	Position 1 – Laborthermostate (2 Stück).....	4
	Position 2 – Laborthermostat (1 Stück).....	4
	Position 3 – Laborthermostat (1 Stück).....	4
3	Service	4
4	Gewährleistung	4
5	Dokumentation	5
6	Leistungsortort.....	5
7	Ausschlusskriterien (Einzureichende Unterlagen)	5
8	Termine / Ausführungszeiten	5
9	Zuschlagskriterien und deren Gewichtung	6

1 BEZEICHNUNG DER LEISTUNG

Die Technische Universität Berlin plant die Beschaffung von 4 Laborthermostaten für den Einsatz in Forschungs- und Laboranwendungen.

Es sind ausschließlich Neugeräte zu liefern. Wiederaufbereitete Produkte, Rückläufer etc. oder Grauimporte sind ausgeschlossen.

2 MINDESTANFORDERUNGEN

Im Folgenden werden die geforderten technischen Bestandteile und Parameter der zu beschaffenden Thermostaten angegeben. Alle Bestandteile und Parameter des Leistungsverzeichnisses sind zu erfüllen und verpflichtend, damit der vorgesehene Einsatzzweck erfüllt werden kann.

Sind die vorgegebenen Bestandteile und Parameter aus dem Angebot nicht eindeutig ersichtlich bzw. werden diese Bestandteile und Parameter nicht erfüllt oder unterschritten, wird das Angebot von der Vergabe ausgeschlossen.

2.1 ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

Alle angebotenen Laborthermostate müssen folgende Eigenschaften erfüllen:

- Das Gerät muss mit natürlichen Kältemitteln betrieben werden
- Integriertes Bad/Thermostatenbad
- Das Laborthermostat muss mindestens eine Maximaltemperatur von **+200 °C** sowie – je nach Gerätetyp – eine Minimaltemperatur von **–50 °C** bzw. **–90 °C** erreichen. Niedrigere Minimaltemperaturen und höhere Maximaltemperaturen sind zulässig. Zur Erreichung der Maximaltemperatur muss ein Heizelement vorhanden sein; dessen Einsatz zur Temperaturregelung im Kühlbetrieb ist optional.
- Integrierte Pumpe zum Anschluss und zur Temperierung externer Laborprüfstände
- Das Gerät muss über eine Schnittstelle zur externen Ansteuerung über Modbus TCP/IP verfügen
- Die angebotenen Geräte müssen über eine einheitliche Anlagensteuerung verfügen. Bedienstruktur, Menüführung und Benutzeroberfläche müssen bei allen angebotenen Geräten derselben Produktlinie einheitlich ausgestaltet sein.
- Temperaturkonstanz: Mindestens $\pm 0,1$ K

2.2 GERÄTEKONFIGURATIONEN

POSITION 1 – LABORTHERMOSTATE (2 STÜCK)

Anzahl:2

Mindestanforderungen:

- Temperaturbereich: mindestens -50 °C bis +200 °C
- Kälteleistung bei -20 °C: 0,6 kW - 0,7 kW

POSITION 2 – LABORTHERMOSTAT (1 STÜCK)

Anzahl:1

Mindestanforderungen:

- Temperaturbereich: mindestens -50 °C bis +200 °C
- Kälteleistung bei -20 °C: 2,9 kW $\pm$ 0,3 kW
- Kälteleistung bei 20 °C: 7 kW $\pm$ 0,5 kW

POSITION 3 – LABORTHERMOSTAT (1 STÜCK)

Anzahl:1

Mindestanforderungen:

- Temperaturbereich: mindestens -90 °C bis +200 °C
- Kälteleistung bei -20 °C: 2,9 kW $\pm$ 0,3 kW

3 SERVICE

Es muss ein technischer Kundendienst mit Reaktionszeit bis zum Ende des nächsten Werktages vorhanden sein. Die Annahme von Störungsmeldungen muss werktags in der Zeit von 9:00-15:00 Uhr telefonisch oder per Email gewährleistet sein.

4 GEWÄHRLEISTUNG

Es muss auf das Gesamtsystem und alle Komponenten mindestens eine Gewährleistung von 24 Monaten durch den Anbieter erfolgen.

5 DOKUMENTATION

Der Auftragnehmer hat mit Lieferung eine Betriebsanleitung/Handbuch und die technischen Datenblätter in deutscher oder englischer Sprache an den AG zu übergeben. Dabei ist unerheblich, ob Betriebsanleitung/Handbuch in elektronischer (z. B. als PDF) oder physischer Form (gedruckt) übergeben werden.

6 LEISTUNGSORTORT

Technische Universität Berlin
Kerntechnik Gebäude
Marchstraße 18
10587 Berlin Deutschland

7 AUSSCHLUSSKRITERIEN (EINZUREICHENDE UNTERLAGEN)

Folgende Unterlagen sind mit dem Angebot einzureichen. Werden die folgenden Punkte nicht schriftlich dargestellt, so wird das Angebot ausgeschlossen.

- **TUB - Angebotsschreiben des Bieters:** Bitte reichen Sie dieses Dokument ausgefüllt mit dem Angebot ein.
- **TUB - Vom Unternehmen einzureichende Erklärungen (EK):** Bitte reichen Sie dieses Dokument ausgefüllt mit dem Angebot ein.
- **Bieter Preisangebot (ZK):** Bitte reichen Sie ein Preisangebot ein, aus dem alle einzelnen Preiskomponenten sowie der Gesamtpreis für das gesamte Los eindeutig hervorgehen. Es müssen die Preise für die Geräte, die Zubehörteile sowie die Schulung extra ausgewiesen werden.
- **Spezifikationsdokumente EK):** Das Angebot muss Spezifikationsdokumente (technische Beschreibung, o.ä.), aus der die Einhaltung der geforderten Spezifikationen inklusive die benötigten technischen Anschlussparameter hervorgeht, enthalten.
- **Angaben zum zugesicherten Liefertermin (ZK):** Aus dem Angebot muss eindeutig hervorgehen, zu welchem Datum der Bieter die Lieferung gewährleisten kann. Bitte berücksichtigen Sie hierzu die Vorgaben in den Wertungskriterien.
- **Gewährleistung (EK):** Der Bieter macht in seinem Angebot eindeutige Angaben zur Gewährleistung. Eine Unterschreitung von 24 Monaten Gewährleistung führt zum Ausschluss des Angebotes.

8 TERMINE / AUSFÜHRUNGSZEITEN

Ausführungsbeginn: Die Ausführung kann ab dem Tag der Auftragsvergabe (voraussichtlich 08.09.2026) erfolgen

Ausführungsende: 22.01.2027

Die vereinbarten Lieferfristen sind verbindlich. Liefer- und Leistungsverzögerungen sind der TU Berlin unverzüglich anzuzeigen. Dies gilt dann, wenn es auf Grund von erheblichen und unvorhersehbaren Umständen politischen und/oder wirtschaftlichen Ausmaßes, zu Lieferengpässen bzw. Störungen in den Lieferketten kommt, die nicht im Verantwortungsbereich des AN liegen. Mit der zeitnahen Unterrichtung der TU Berlin hierüber, sind die zu diesem Zeitpunkt voraussichtlichen Lieferzeiten mitzuteilen.

9 ZUSCHLAGSKRITERIEN UND DEREN GEWICHTUNG

Unter Berücksichtigung aller Umstände wird der Zuschlag jeweils auf das wirtschaftlichste Angebot erteilt. Die Bewertung erfolgt auf Grundlage des schriftlichen Angebots. Daher liegt es im Interesse des Bieters, alle angeforderten Informationen so detailliert und korrekt wie möglich zur Verfügung zu stellen.

Zuschlagskriterium ist zu 90,00% der Gesamtangebotspreis und zu 10,00% die Qualität. Die sich aus dem jeweiligen Kriterium ergebenden Punkte werden addiert. Der Bieter mit der Höchstpunktzahl erhält den Zuschlag. Alle Zahlenwerte werden auf zwei Nachkommastellen gerundet.

Kriterium	Gewichtung	Punkte
Gesamtangebotspreis	90,00%	90,00
Qualität: Lieferung	10,00%	10,00
Gesamt	100,00%	100,00 Punkte

Kriterium Preis

Das Angebot mit dem niedrigsten Gesamtpreis (inkl. MwSt.) erhält die Höchstpunktezahl von 90 Punkten. Ist der Gesamtpreis eines Angebotes z.B. um 100% höher im Vergleich zum Angebot mit dem niedrigsten Gesamtpreis, dann erhält dieses Angebot 0 Punkte. Null Punkte stellen die Untergrenze dar, d.h. es werden keine Negativpunkte vergeben. Die Punkte dazwischen werden nach der folgenden Gleichung interpolär berechnet:

Formel:

$$Punkte_{preis} = \left(2 - \frac{Preis}{Preis_{min}} \right) * 90$$

Kriterium Qualität: Lieferung

Auf die Erfüllung der zusätzlichen Funktionen werden insgesamt maximal **10 Punkte** vergeben.

Lieferung

(max. erreichbare Punkte 10)

Der Bieter mit dem frühesten verbindlich zugesicherten Liefertermin erhält die maximale Punktzahl von 10. Als spätestester möglicher Liefertermin gilt der 08.01.2027.

Im Angebot ist ein konkretes Lieferdatum im Format TT/MM/JJJJ anzugeben. Die Anlieferung kann ausschließlich an Werktagen (Montag–Freitag) erfolgen; Lieferungen an Wochenenden sind ausgeschlossen. Wird kein verbindliches Datum angegeben oder liegt das genannte Datum am oder nach dem 08.01.2027, erfolgt die Bewertung mit 0 Punkten.