

Vergabestelle  
Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Greifswald

Am Gorzberg Haus 8  
17489 Greifswald  
Deutschland  
Tel.:

Fax.:

### Datum der Versendung

#### Vergabeart

- Öffentliche Ausschreibung  
 Beschränkte Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb  
 Beschränkte Ausschreibung ohne Teilnahmewettbewerb  
 Freihändige Vergabe  
 Internationale NATO-Ausschreibung

#### Ablauf der Angebotsfrist

Datum 10.09.2024 | Uhrzeit 23:59

#### Eröffnungstermin

Datum 11.09.2024 | Uhrzeit 00:00

#### Ort

#### Raum

Bindefrist endet am 10.10.2024

### Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer Baumaßnahme

**30148-D9-0003 Berufung Prof. Dr. Phillip Lehmann**

**Inst. f. Botanik u. Landschaftsökologie**

Vergabenummer Leistung

**24A0161G Labortechnik**

### Anlagen

#### A) die beim Bieter verbleiben und im Vergabeverfahren zu beachten sind:

- 212 Teilnahmebedingungen (Ausgabe 2019)  
 216 Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen  
 227 Zuschlagskriterien  
 242 Instandhaltung  
 Informationen zur Datenerhebung  
 Hinweis für den Umgang mit Bauablaufstörungen

#### B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden:

- Teile der Leistungsbeschreibung: Baubeschreibung, Pläne, sonstige Anlagen  
 214 Besondere Vertragsbedingungen  
 225 Stoffpreisgleitklausel  
 228 Nichteisenmetalle  
 241 Abfall  
 244 Datenverarbeitung  
 246 Aufträge für Gaststreitkräfte  
 247 Aufträge mit besonderen Anforderungen aufgrund Geheimschutz oder Sabotageschutz  
 247 MIL Bauaufträge in militärisch genutzten Liegenschaften  
 625 NATO Infrastrukturbauten

**C) die, soweit erforderlich, ausgefüllt mit dem Angebot einzureichen sind:**

- 213 Angebotsschreiben
- Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- 125 Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Teilnehmer
- 221/222 Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 221 oder 222
- 224 Angebot Lohngleitklausel
- 233 Nachunternehmerleistungen
- 234 Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Vertragsformular für Instandhaltung: \_\_\_\_\_
- Erklärung zum Datenschutz, Erklärung nach TVgG MV Anlagen 1 und 2
- Unbedenklichkeitsbescheinig. der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin oder nicht älter als 6 Monate
- Nachweis Eintragung in das Berufsregister, i.d.R. Handwerkskammer o. IHK

**D) die ausgefüllt auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle einzureichen sind:**

- 126 Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung – Nachunternehmer/Unterauftragnehmer
- 223 Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223
- 
- 

**1 Es ist beabsichtigt, die in beigefügter Leistungsbeschreibung bezeichneten Bauleistungen im Namen und für Rechnung**

Land Mecklenburg-Vorpommern

vertreten durch das Finanzministerium

d.v.d. die Leitung des Staatlichen Bau- und Liegenschaftsamtes Greifswald

Am Gorzberg Haus 8, 17489 Greifswald

zu vergeben.

**Es ist beabsichtigt, die in beigefügtem Vertragsformular bezeichneten Instandhaltungsleistungen im Namen und für Rechnung**

zu vergeben.

**2 Kommunikation**

Die Kommunikation erfolgt

- elektronisch über die Vergabeplattform
- auf andere Weise (schriftlich/Textform)
- in Kombination: bis zur Angebots(er)öffnung elektronisch über die Vergabeplattform; danach schriftlich oder in Textform

Stelle Finanzministerium Mecklenburg-Vorpommern

Abteilung IV, Referat 450 (Zentrale Vergabestelle)

Straße Schloßstraße 9-11

PLZ/Ort 19053 Schwerin

Fax

E-Mail zvs@fm.sbl-mv.de

**3 Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise)****3.1 Folgende Unterlagen sind mit dem Angebot einzureichen:**

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
- 
- 

**3.2 - frei -**

**3.3 Nachforderung**

Fehlende Unterlagen, deren Vorlage mit dem Angebot gefordert war, werden

- nachgefordert.  
 teilweise nachgefordert, und zwar folgende Unterlagen:

nicht nachgefordert.

**3.4 Folgende Unterlagen sind auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen:**

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen

**4 Losweise Vergabe**

- nein  
 ja, Angebote sind möglich  
 nur für ein Los  
 für ein Los oder mehrere Lose

nur für alle Lose (alle Lose müssen angeboten werden)

**5 Mehrere Hauptangebote**

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist

- zugelassen.  
 Werden mehrere Hauptangebote abgegeben, muss jedes aus sich heraus zuschlagsfähig sein.  
 § 13 Absatz 1 Nummer 2 VOB/A gilt für jedes Hauptangebot.  
 nicht zugelassen.

**6 Nebenangebote**

- 6.1  Nebenangebote sind nicht zugelassen, Nummer 4 der Teilnahmebedingungen gilt nicht.  
 6.2  Nebenangebote sind zugelassen (siehe auch Nummer 4 der Teilnahmebedingungen) - ausgenommen Nebenangebote, die ausschließlich Preisnachlässe mit Bedingungen beinhalten -  
 für die gesamte Leistung  
 nur für nachfolgend genannte Bereiche:

mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche:

unter folgenden weiteren Bedingungen:

- nur in Verbindung mit einem Hauptangebot

**7 Angebotswertung**

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote

- Zuschlagskriterium Preis

Der Preis wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt.

Die Wertungssummen werden ermittelt aus den nachgerechneten Angebotssummen, insbesondere unter Berücksichtigung von Nachlässen, Erstattungsbetrag aus der Lohngleitklausel, Instandhaltungsangeboten.

- Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt Zuschlagskriterien

Werkstätten für Behinderte wird bei der Berechnung der Wertungssumme ein Bonus von 15 Prozent eingeräumt.

Ist ein Angebot, das von einer Werkstatt für Behinderte abgegeben wurde, ebenso wirtschaftlich wie ein anderes Angebot, so wird der Zuschlag auf das Angebot der Werkstatt für Behinderte erteilt.

Der Nachweis der Eigenschaft als Werkstatt für Behinderte ist mit dem Angebot zu führen.

**8 Zugelassene Angebotsabgabe**

- Elektronisch

- in Textform  mit fortgeschrittener/m Signatur/Siegel  mit qualifizierter/m Signatur/Siegel

Bei elektronischer Angebotsübermittlung in Textform muss der Bieter zu erkennen sein; falls vorgegeben, ist das Angebot mit der geforderten Signatur/dem geforderten Siegel zu versehen.

Das Angebot ist zusammen mit den Anlagen bis zum Ablauf der Angebotsfrist über die Vergabeplattform der Vergabestelle zu übermitteln.

- Schriftlich

Das beigefügte Angebotsschreiben ist zu unterzeichnen und zusammen mit den Anlagen in verschlossenem Umschlag bis zum Ablauf der Angebotsfrist an folgende Anschrift zu senden oder dort abzugeben:

- siehe Briefkopf  
 Stelle:

Der Umschlag ist außen mit Namen (Firma) und Anschrift des Bieters und der Angabe „Angebot für

Maßnahmennummer: <b>30148-D9-0003</b>	Baumaßnahme: <b>Berufung Prof. Dr. Phillip Lehmann</b>
Vergabenummer: <b>24A0161G</b>	Leistung: <b>Labortechnik</b>

” zu versehen, ggf. unter Verwendung eines bereit gestellten Kennzettels.

**9 Stelle, an die sich der Bewerber oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden kann (Nachprüfungsstelle nach § 21 VOB/A):**

Finanzministerium MV, Abt. IV, Referat 450 (Vergabe u. Vertragsrecht)

Schloßstraße 9-11

19053 Schwerin

**10**

## Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen Einheitliche Fassung

Das Vergabeverfahren erfolgt nach der "Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen", Teil A "Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen" (VOB/A, Abschnitt 1).

### 1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Unternehmens Unklarheiten, Unvollständigkei-  
ten oder Fehler, so hat es unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hin-  
zuweisen.

### 2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

Angebote von Bietern, die sich im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren an einer unzulässigen  
Wettbewerbsbeschränkung beteiligen, werden ausgeschlossen.

Zur Bekämpfung von Wettbewerbsbeschränkungen hat der Bieter auf Verlangen Auskünfte darüber zu  
geben, ob und auf welche Art er wirtschaftlich und rechtlich mit Unternehmen verbunden ist.

### 3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

3.2 Für das Angebot sind die von der Vergabestelle vorgegebenen Vordrucke zu verwenden. Das Angebot  
ist bis zu dem von der Vergabestelle angegebenen Ablauf der Angebotsfrist einzureichen. Ein nicht  
form- oder fristgerecht eingereichtes Angebot wird ausgeschlossen.

3.3 Eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig.

Die von der Vergabestelle vorgegebene Langfassung des Leistungsverzeichnisses ist allein verbindlich.

3.4 Unterlagen, die von der Vergabestelle nach Angebotsabgabe verlangt werden, sind zu dem von der  
Vergabestelle bestimmten Zeitpunkt einzureichen.

3.5 Alle Eintragungen müssen dokumentenecht sein.

3.6 Ein Bieter, der in seinem Angebot die von ihm tatsächlich für einzelne Leistungspositionen geforderten  
Einheitspreise auf verschiedene Einheitspreise anderer Leistungspositionen verteilt, benennt nicht die  
von ihm geforderten Preise. Deshalb werden Angebote, bei denen der Bieter die Einheitspreise einzel-  
ner Leistungspositionen in „Mischkalkulationen“ auf andere Leistungspositionen umlegt, von der Wer-  
tung ausgeschlossen.

3.7 Alle Preise sind in Euro mit höchstens drei Nachkommastellen anzugeben.

Die Preise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze usw.) sind ohne Umsatzsteuer an-  
zugeben. Der Umsatzsteuerbetrag ist unter Zugrundelegung des geltenden Steuersatzes am Schluss  
des Angebotes hinzuzufügen.

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertsatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden

und

- an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt sind.

Nicht zu wertende Preisnachlässe bleiben Inhalt des Angebotes und werden im Fall der Auftrags-  
erteilung Vertragsinhalt.

### 4 Nebenangebote

4.1 Soweit an Nebenangebote Mindestanforderungen gestellt sind, müssen diese erfüllt werden; im Übr-  
igen müssen sie im Vergleich zur Leistungsbeschreibung qualitativ und quantitativ gleichwertig sein. Die  
Erfüllung der Mindestanforderungen bzw. die Gleichwertigkeit ist mit Angebotsabgabe nachzuweisen.

4.2 Der Bieter hat die in Nebenangeboten enthaltenen Leistungen eindeutig und erschöpfend zu be-  
schreiben; die Gliederung des Leistungsverzeichnisses ist, soweit möglich, beizubehalten.

Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Bauleis-  
tung erforderlich sind.

Soweit der Bieter eine Leistung anbietet, deren Ausführung nicht in Allgemeinen Technischen Ver-  
tragsbedingungen oder in den Vergabeunterlagen geregelt ist, hat er im Angebot entsprechende Anga-  
ben über Ausführung und Beschaffenheit dieser Leistung zu machen.

4.3 Nebenangebote sind, soweit sie Teilleistungen (Positionen) des Leistungsverzeichnisses beeinflussen  
(ändern, ersetzen, entfallen lassen, zusätzlich erfordern), nach Mengenansätzen und Einzelpreisen  
aufzugliedern (auch bei Vergütung durch Pauschalsumme).

- 4.4 Nebenangebote, die den Nummern 4.1 bis 4.3 nicht entsprechen, werden von der Wertung ausgeschlossen.

## 5 Bietergemeinschaften

- 5.1 Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben,
- in der die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft im Auftragsfall erklärt ist,
  - in der alle Mitglieder aufgeführt sind und der für die Durchführung des Vertrags bevollmächtigte Vertreter bezeichnet ist,
  - dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt,
  - dass alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte/mit Siegel versehene Erklärung abzugeben

- 5.2 Sofern nicht öffentlich ausgeschrieben wird, werden Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeförderten Unternehmen gebildet haben, nicht zugelassen.

## 6 Nachunternehmen

Beabsichtigt der Bieter Teile der Leistung von Nachunternehmen ausführen zu lassen, muss er in seinem Angebot Art und Umfang der durch Nachunternehmen auszuführenden Leistungen angeben und auf Verlangen die vorgesehenen Nachunternehmen benennen.

## 7 Eignung

- 7.1 Öffentliche Ausschreibung

**Präqualifizierte Unternehmen** führen den Nachweis der Eignung durch den Eintrag in die Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) und ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmen ist auf gesondertes Verlangen nachzuweisen, dass diese präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifikation erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

**Nicht präqualifizierte Unternehmen** haben als vorläufigen Nachweis der Eignung mit dem Angebot die ausgefüllte „Eigenerklärung zur Eignung“ vorzulegen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmen sind auf gesondertes Verlangen die Eigenerklärungen auch für diese abzugeben ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Sind die Nachunternehmen präqualifiziert, reicht die Angabe der Nummer, unter der diese in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot in die engere Wahl, sind die Eigenerklärungen (auch die der benannten Nachunternehmen) auf gesondertes Verlangen durch Vorlage der in der „Eigenerklärung zur Eignung“ genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen zu bestätigen. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

- 7.2 Beschränkte Ausschreibungen/Freihändige Vergaben

Ist der Einsatz von Nachunternehmen vorgesehen, müssen **präqualifizierte Unternehmen** der engeren Wahl auf gesondertes Verlangen nachweisen, dass die von ihnen vorgesehenen Nachunternehmen präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifizierung erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot **nicht präqualifizierter Unternehmen** in die engere Wahl, sind auf gesondertes Verlangen die in der „Eigenerklärung zur Eignung“ genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen vorzulegen. Ist der Einsatz von Nachunternehmen vorgesehen, müssen die Eigenerklärungen und Bescheinigungen auch für die benannten Nachunternehmen vorgelegt bzw. die Nummern angegeben werden, unter denen die benannten Nachunternehmen in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

Die Verpflichtung zur Vorlage von Eigenerklärungen und Bescheinigungen entfällt, soweit die Eignung (Bieter und benannte Nachunternehmen) bereits im Teilnahmewettbewerb nachgewiesen ist.



Vergabenummer	24A0161G
---------------	----------

Baumaßnahme

**Berufung Prof. Dr. Phillip Lehmann****Inst. f. Botanik u. Landschaftsökologie**

Leistung

**Labortechnik****BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN****1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)**

1.1 Fristen für Beginn und Vollendung der Leistung (=Ausführungsfristen):

Mit der Ausführung ist zu beginnen

- am **am 15.10.2024** .
- spätestens \_\_\_\_\_ Werktagen nach Zugang des Auftragschreibens.
- in der \_\_\_\_\_ KW \_\_\_\_\_, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- innerhalb von 12 Werktagen nach Zugang der Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Absatz 2 Satz 2 VOB/B). Die Aufforderung wird Ihnen voraussichtlich bis zum \_\_\_\_\_ zugehen; Ihr Auskunftsrecht gemäß § 5 Absatz 2 Satz 1 VOB/B bleibt hiervon unberührt.
- nach der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Frist für den Ausführungsbeginn.

Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen)

- am **am 30.04.2025** .
- innerhalb von \_\_\_\_\_ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- in der \_\_\_\_\_ KW \_\_\_\_\_, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist.

1.2 Verbindliche Fristen (=Vertragsfristen) gemäß § 5 Absatz 1 VOB/B sind:

- vorstehende Frist für den Ausführungsbeginn
- vorstehende Frist für die Vollendung (abnahmereife Fertigstellung) der Leistung
- folgende als Vertragsfrist vereinbarte Einzelfristen
- aus dem beigefügten Bauzeitenplan:

**ohne Bauzeitenplan werden ausdrücklich als Vertragsfristen vereinbart:**

**2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)**

2.1 Der Auftragnehmer hat bei Überschreitung der unter 1. als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen oder der Frist für die Vollendung als Vertragsstrafe für jeden Werktag des Verzugs zu zahlen:

- 0.00** \_\_\_\_\_ € (ohne Umsatzsteuer)
- 0.00** Prozent der im Auftragschreiben genannten Auftragssumme ohne Umsatzsteuer; Beträge für angebotene Instandhaltungsleistungen bleiben unberücksichtigt. Die Bezugsgröße zur Berechnung der Vertragsstrafe bei der Überschreitung von als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen ist der Teil dieser Auftragssumme, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

2.2 Die Vertragsstrafe wird auf insgesamt \_\_\_\_\_ Prozent der im Auftragschreiben genannten Auftragssumme (ohne Umsatzsteuer) begrenzt. Bei der Überschreitung von als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen ist die Vertragsstrafe auf den in Satz 1 genannten Prozentsatz des Teils der Auftragssumme (ohne Umsatzsteuer) begrenzt, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

- 2.3 Verwirkte Vertragsstrafen für den Verzug wegen Nichteinhaltung als Vertragsfrist vereinbarter Einzelfristen werden auf eine durch den Verzug wegen Nichteinhaltung der Frist für die Vollendung der Leistung verwirkte Vertragsstrafe angerechnet.

### 3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

Aufgrund der besonderen Natur oder Merkmale der Vereinbarung wird die Frist für die Schlusszahlung gem. § 16 Absatz 3 Nummer 1 VOB/B und den Eintritt des Verzuges gem. § 16 Absatz 5 Nummer 3 VOB/B verlängert auf \_\_\_\_\_ Tage.

### 4 Sicherheitsleistung für die Vertragserfüllung (§ 17 VOB/B)

- Auf Sicherheit für die Vertragserfüllung wird verzichtet.  
 Soweit die Auftragssumme mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt, ist Sicherheit für die Vertragserfüllung in Höhe von fünf Prozent der Auftragssumme (inkl. Umsatzsteuer, ohne Nachträge) zu leisten.

### 5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche

- Auf Sicherheit für die Mängelansprüche wird verzichtet.  
 Die Sicherheit für Mängelansprüche beträgt drei Prozent der Summe der Abschlagszahlungen zum Zeitpunkt der Abnahme (vorläufige Abrechnungssumme).

### 6 Bürgschaften (§ 17 VOB/B)

Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, ist dafür das jeweils einschlägige Formblatt des Auftraggebers zu verwenden, und zwar für

- |   |  |
|---|--|
| - die Vertragserfüllung das Formblatt   | „Vertragserfüllungsbürgschaft“                 |
| - die Mängelansprüche das Formblatt   | „Mängelansprüchebürgschaft“                    |
| - vereinbarte Vorauszahlungen und Abschlagszahlungen gem. § 16 Absatz 1 Nummer 1 Satz 3 VOB/B das Formblatt | „Abschlagszahlungs-/ Vorauszahlungsbürgschaft“ |

### 7 Technische Spezifikationen

Soweit im Leistungsverzeichnis auf Technische Spezifikationen (z.B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

### 8 Werbung

Werbung auf der Baustelle ist nur nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

### 9 frei

### 10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen keine



Baumaßnahme

Vergabenummer

**Berufung Prof. Dr. Phillip Lehmann**  
**Inst. f. Botanik u. Landschaftsökologie**

24A0161G

Leistung

**Labortechnik**

## Ergänzung der Aufforderung zur Angebotsabgabe

### Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise)

#### 1 Unterlagen, die mit dem Angebot abzugeben sind

##### 1.1 Formblätter

- Angebotsschreiben (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Angaben zur Preisermittlung entsprechend den Formblättern 221 oder 222 (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- 224 - Angebot Lohngleitklausel (wenn ein Änderungssatz angeboten wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, zu dem ein Änderungssatz angeboten wird)
- 233- Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen (wenn Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen)
- 234- Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft (wenn das Angebot von einer Bietergemeinschaft abgegeben wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot einer Bietergemeinschaft)
- 235- Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen (wenn sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedienen wird; bei Abgabe mehrere Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedient)
- 248 - Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Vertragsformular/e Instandhaltung (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Erklärung und Vereinbarung §§ 9, 10 VgG M-V
- Erklärung zum Datenschutz, Erklärung nach TVgG M-V Anlagen 1 und 2

##### 1.2. Unternehmensbezogene Unterlagen

- Angabe der PQ-Nummer im Angebotsschreiben oder Formblatt Eigenerklärung zur Eignung oder Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- 
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin oder nicht älter als 6 Monate
- Eintragung Berufsregister (z.B. Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug, Eintrag in der Handwerksrolle oder bei der Industrie- und Handelskammer)

##### 1.3. leistungsbezogene Unterlagen

- Leistungsverzeichnis mit den Preisen
- Produktangaben in folgenden Positionen: siehe LV
- 125 – Sicherheitsauskunft und Verzichtserklärung Bieter

##### 1.4. sonstige Unterlagen

- Erfüllung von Mindestanforderungen, z.B. Datenblätter, Muster, spezielle Nachweise
- 
-

**2 Unterlagen, die auf Verlangen der Vergabestelle vorzulegen sind****2.1 Formblätter**

- 126 - Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Nachunternehmer/Unterauftragnehmer
- 236 - Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen
- 223 - Aufgliederung der Einheitspreise
- 
- 

**2.2 Unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)**

- 444 – Referenzbescheinigung, mind. **3** max. **5** Referenzen der letzten **3** Jahre (vom AG bestätigt)
- Erklärung zur Zahl der in den letzten 3 Jahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen, mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal
- Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer
- rechtskräftig bestätigter Insolvenzplan (falls eine Erklärung über das Vorliegen eines solchen Insolvenzplanes angegeben wurde)
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse, falls das Unternehmen beitragspflichtig ist
- Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen, falls das Finanzamt eine solche Bescheinigung ausstellt
- Freistellungsbescheinigung nach § 48b Einkommensteuergesetz
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin oder nicht älter als 6 Monate
- 
- 

**2.3 leistungsbezogene Unterlagen**

- Produktdatenblätter benannter Fabrikate
- 
- 

**2.4 sonstige Unterlagen**

- Urkalkulation (die Urkalkulation wird für die Prüfung der Preise geöffnet, im Anschluss wieder verschlossen)
- 
-

Name und Anschrift des Bieters  
(Firmenname lt. Handelsregister)

Ort:  
Datum:  
Tel.:  
Fax:  
e-mail:  
USt.-ID-Nr.:  
HR-Nr.:  
Registergericht:  
BlmA-Nummer:

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Greifswald

Am Gorzberg Haus 8  
17489 Greifswald  
Deutschland

## Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
<b>30148-D9-0003</b>	<b>Berufung Prof. Dr. Phillip Lehmann</b>

**Inst. f. Botanik u. Landschaftsökologie**

Vergabenummer	Leistung
<b>24A0161G</b>	<b>Labortechnik</b>

### Anlagen<sup>1</sup>, die Vertragsbestandteil werden

- Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm (Kurz- oder Langfassung) mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
- Vertragsformular für Instandhaltung mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
- 224 Lohngleitklausel - Berechnung des Änderungssatzes
- 233 Nachunternehmerleistungen
- 234 Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 235 Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Nebenangebot(e)
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

### Anlagen<sup>1</sup>, die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden

- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- 221 oder 222 Angaben zur Preisermittlung
- 
- 

<sup>1</sup> vom Bieter anzukreuzen und beizufügen

**1** Ich/Wir biete(n) die Ausführung der oben genannten Leistung zu den von mir/uns eingesetzten Preisen an.  
An mein/unser Angebot halte(n) ich/wir mich/uns bis zum Ablauf der Bindefrist gebunden.

**2** Die Angebotsendsumme des Hauptangebotes gem. Leistungsbeschreibung beträgt einschl. Umsatzsteuer \_\_\_\_\_ Euro

**2.1** Die Gesamtsumme der jährlichen Vergütung gem. Instandhaltungsvertrag<sup>2</sup> beträgt einschl. Umsatzsteuer \_\_\_\_\_ Euro\*

\* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt

**3** Anzahl der Nebenangebote \_\_\_\_\_ St.

**4** Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote<sup>3</sup> sowie auf die Preise für angeordnete Leistungen, die auf Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind \_\_\_\_\_ %

**5** Bestandteil meines/unseres Angebots sind neben diesem Angebotsschreiben und seinen Anlagen:

- Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B), Ausgabe 2016,
- Unterlagen gem. Aufforderung zur Angebotsabgabe, Anlagen – Teil B

**6**  Ich bin/Wir sind für die zu vergebende Bauleistung präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter Nummer:

Name: _____	PQ_Nummer: _____
Name: _____	PQ_Nummer: _____
Name: _____	PQ_Nummer: _____
Name: _____	PQ_Nummer: _____

- Ich bin/Wir sind kleines oder mittleres Unternehmen – KMU - (< 250 Beschäftigte und ≤ 50 Mio Euro Jahresumsatz bzw. ≤ 43 Mio Jahresbilanzsumme).<sup>4</sup>

**7** Ich/Wir erkläre(n), dass

- ich/wir alle Leistungen im eigenen Betrieb ausführen werde(n).
- ich/wir die Leistungen, die nicht im Verzeichnis Nachunternehmerleistungen bzw. Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmer aufgeführt sind, im eigenen Betrieb ausführen werde(n).

<sup>2</sup> Bei mehreren Instandhaltungsverträgen ist die Summe der jährlichen Vergütungen einzutragen.

<sup>3</sup> Preisnachlass gilt nicht für Instandhaltungsangebot

<sup>4</sup> Bietergemeinschaften gelten nur dann als KMU, wenn der überwiegende Teil des Auftrags von (einem) Partner(n) der Bietergemeinschaft erbracht wird, der/die als KMU einzustufen ist/sind.

**8 Ich/Wir erkläre(n), dass**

- ich/wir den Wortlaut der vom Auftraggeber verfassten Langfassung des Leistungsverzeichnisses als alleinverbindlich anerkenne(n).
- mir/uns zugewandene Änderungen der Vergabeunterlagen Gegenstand meines/unseres Angebotes sind.
- ein nach der Leistungsbeschreibung ggf. zu benennender Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator gemäß Baustellenverordnung und dessen Stellvertreter über die nach den „Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen; geeigneter Koordinator (Konkretisierung zu § 3 BaustellV) (RAB 30)“ geforderte Qualifikation verfügen, um die nach Baustellenverordnung übertragenen Aufgaben fachgerecht zu erfüllen.
- das vom Auftraggeber vorgeschlagene Produkt Inhalt meines/unseres Angebotes ist, wenn Teilleistungsbeschreibungen des Auftraggebers den Zusatz „oder gleichwertig“ enthalten und von mir/uns keine Produktangaben (Hersteller- und Typbezeichnung) eingetragen wurden.
- falls von mir/uns mehrere Nebenangebote abgegeben wurden, mein/unser Angebot auch die Kumulation der Nebenangebote, die sich nicht gegenseitig ausschließen, umfasst.
- ich/wir einen pauschalen Schadensersatz in Höhe von 15 Prozent der Bruttoabrechnungssumme dieses Vertrages entrichten werde, falls ich/wir aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen habe(n), die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt, es sei denn, ich/wir weise(n) einen geringeren Schaden nach.
- ich/wir jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf eine vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48b EStG) dem Auftraggeber unverzüglich in Textform mitteilen.

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

**Ist**

- bei einem elektronisch übermittelten Angebot in Textform der Bieter nicht erkennbar,
  - ein schriftliches Angebot nicht an dieser Stelle unterschrieben oder
  - ein elektronisches Angebot, das signiert/mit elektronischem Siegel versehen werden muss, nicht wie vorgegeben signiert/mit elektronischem Siegel versehen,
- wird das Angebot ausgeschlossen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

**Projektgebundene Vorbemerkung**

Projektgebundene Vorbemerkung

Allgemeine Vorbemerkungen

Gegenstand dieses Leistungsverzeichnisses sind der Umbau und die Lieferung neuer Labormöbel im Laborgebäude für Botanik und Zoologie der Ernst-Moritz-Arndt Universität Greifswald.

**Projektgebundene Vorbemerkung**

Projektgebundene Vorbemerkung

Ergänzung der Angebotsanforderung

## Automatische Sortierung

Die Verdingungsunterlagen wurden automatisch sortiert. Der Bieter hat die Vollständigkeit der Unterlagen anhand der Seitenzahlen zu prüfen und fehlende Blätter beim ausschreibenden Bauamt anzufordern. Doppelseiten sind auszusortieren und zu vernichten.

Textergänzungen der Leistungsbeschreibung sind vom Bieter unbedingt auszufüllen (Fabrikatsangaben, technische Angaben etc.). Bei fehlenden Eintragungen ist das Angebot unvollständig und kann grundsätzlich nicht gewertet werden.

**Projektgebundene Vorbemerkung**

Projektgebundene Vorbemerkung

Baubeschreibung

## 1.1 Bauherr:

Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Greifswald, Am Gorzberg, Haus 8, 17489 Greifswald

## 1.2 Lage/ Örtlichkeit der Baustelle

Der Gebäudekomplex Soldmannstraße befindet sich in der Fetten-Vorstadt, nordwestlich der Innenstadt, in der Nähe des Greifswalder Hauptbahnhofes. Die bestehenden Klinikgebäude bilden derzeit ein in sich geschlossenes Ensemble aus Gebäuden, bei denen es sich um zahlreiche Einzeldenkmale handelt. Das zu bebauende Grundstück wird im Norden von der Soldmannstr. und im Westen von der Loitzer Str. begrenzt. Östlich des neuen Standortes liegt der 1., bereits fertig gestellte, Bauabschnitt.

Höhe Gelände = OKFF = 0,00 = 2,30 m HN76

Koordinaten: 54.092508,13.363602

## 1.3 Beschreibung

## 1.3.1 Gebäudestruktur

Der L-förmigen Baukörper enthält 3 oberirdischen Etagen und ein Technikgeschoss. Das Gebäude hat eine Ausdehnung von ca. 30 x 35 m und eine Gebäudehöhe über Gelände von 15,50 m.

Im Erdgeschoss liegen drei Kurs/Praktikumsräume sowie Lagerräume und die Spülküche. In den beiden oberen Etagen sind Labore, Klimakammern und Sonderräume untergebracht.

Gründung: Bodenplatte Flachgründung

Aufgehende Wände, Decken in Stahlbeton. Im oberen Geschoß befindet sich das Technikgeschoss mit Wänden teilweise in Leichtbauweise.

Die Fassade:

Die Fassade besteht aus einer Kombination von vorgehängten mineralischen Putzträgerplatten mit einem geschliffenen Oberputz und vorgehängten Metallpaneelen.

Fenster Aluminium mit Sonnenschutz.

Innenausbau:

Geputzte Wände und Decken, Trockenbau- und Massivwände

Labormöbel:

Es sind Labormöbel des Herstellers Waldner Laboreinrichtungen GmbH in der Serie "Scala" seit dem Jahr 2014 vorhanden. Neue Laboreinrichtung soll mit der Technik und Ästhetik der vorhandenen Einrichtung übereinstimmen.

Dach:

Das Flachdach wird als Warmdach mit Gefälledämmung ausgebildet.

Abschluss mit Attika.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Das Dach wird mit einer Dachbegrünung versehen. Auf dem Dach wird eine Photovoltaikanlage installiert

BGF ca. 2.750 m<sup>2</sup>  
lichte Raumhöhen ca. 3,40 m

#### 1.3.2 Konstruktion

Es handelt sich um einen Stahlbetonbau aus Stützen und Deckenplatten mit aussteifenden Kernbereichen. Die Gründung erfolgt über eine Schwerlastbodenplatte.

#### 1.4 Zufahrten

Werden durch Fahrzeuge des Auftragnehmers oder seiner Subunternehmer öffentliche Straßen, Wege und Plätze infolge der Bauarbeiten verschmutzt, sind sie unverzüglich im Rahmen der Verkehrssicherung zu reinigen; diese Arbeit gehört zu den Nebenleistungen.

#### 1.5 Baustelleneinrichtung

Die Fläche der Lagermöglichkeiten ist begrenzt, Lagerplatz 10 x 20 m direkt am Gebäude (Parkplatz). Ein- und Ausfahrt über Loitzer Str. Das Gebäude ist im Betrieb und wird genutzt.

Anlieferungen sind 3 Werktage vorher anzumelden und mit der BÜ des AG zu koordinieren.

Keine Stellplätze für private oder betriebliche Fahrzeuge auf dem Grundstück.

Halteverbot auf der Einfahrt. Sonder-Nutzung nach vorheriger Absprache mit der BÜ möglich.

Das Be- und Entladen findet in dem dafür vorgesehenen Bereich gemäß BE-Plan statt. Das angelieferte Material muss "Just in Time" eingebaut werden. Die Lagermöglichkeiten sind begrenzt.

#### Sauberhalten der Baustelle und Schuttabfuhr

Jede Firma ist für die Sammlung und Beseitigung ihres anfallenden Schuttes, bzw. ihres Verpackungsmaterials selbst verantwortlich.

#### Reinigen der Baustelle

Die Baustelle ist während der Bauzeit soweit erforderlich "täglich", auf jeden Fall immer zum "Wochenende" und nach Aufforderung durch die Bauleitung von allen Verschmutzungen zu säubern.

Der Personenaufzug kann ebenfalls genutzt werden: Tragfähigkeit: 630 kg / 8 Personen, lichte Türmaße: 0,9 m x 2,1 m (BxH), Kabinenmaße: 1,1 m x 1,4 m x 2,2 m (BxTxH).

Ein Bauaufzug wird nicht zur Verfügung stehen.

#### Nichtraucherschutz, Alkoholverbot

Im gesamten Gebäude gilt Rauch- und Alkoholverbot.

#### Projektgebundene Vorbemerkung

Projektgebundene Vorbemerkung

#### Technische Grundlagen

Grundlage des Leistungsverzeichnisses sind die Einrichtungszeichnungen des Verfassers.

Das bestehende Labormöbelsystem ist vom Hersteller Waldner Laboreinrichtungen GmbH der Serie Scala. Die nun nachträglich einzubauenden Labormöbelelemente sind aus technischen Gründen ebenfalls vom Hersteller Waldner Laboreinrichtungen zu liefern. Angebote können von jedem Lieferant und Hersteller eingereicht werden, die Zugang zu den Laboreinrichtungen des Herstellers Waldner haben.

Das Leistungsverzeichnis ist aus diesen Einzelementen aufgebaut. Die Zusammenstellung der Einzelemente zu Arbeitstischanlagen mit den Angaben zur Medienbestückung erfolgt zur Information in der Anlage raum- bzw. positionsweise. Der Angebotspreis beinhaltet alle intern erforderlichen Verrohrungen und Verkabelungen. Der Auftragnehmer hat seine Einrichtungen an die bauseits vorhandenen Medien (Sanitär, Gase, freies Kabelende usw.) innerhalb der Labormöbel betriebsfertig anzuschließen. Diese Leistungen sind in die Einzelementpreise mit einzukalkulieren und dürfen nicht separat ausgewiesen werden.

Um eine einheitliche Front zu erhalten, muss die Tiefenentwicklung der Laboreinrichtung wie folgt geliefert werden:

- Flächenbündig mit Vorderkante Labor-Stahlgestellfuß
- Korpus Beckenunterbau
- Korpus fahrbarer Unterbau

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Gefahrstoffunterbau
- Medienblende Abzug
- Tischgestell Abzug

Das System ist in Gerüstbauweise gebaut, wobei die Tischplatten auf Stahltragegestelle montiert sind.

Die Unterbauten sind mit Ausnahme der Beckenunterbauten fahrbar mit Rollen.

Die Medienversorgung von Sanitär und Elektro erfolgt über bodenständige Energiezellen, über von der Decke abgehängte Medienversorgungen oder bodenständige Mediensäulen. Teilweise werden für die Elektroversorgung auch wandmontierte Kanäle oder Elektrowürfel verwendet.

Vorgenannte Versorgungsträger gehören zum Umfang dieser Ausschreibung.

Vor die Energiezellen werden Laborarbeitstische in unterschiedlicher Höhe (90 cm bzw. 75 cm) gestellt bzw. montiert oder Geräte (Beistellungen des Nutzers) aufgestellt.

Wandhängeregale bzw. -schränke werden in die Ständerelemente der Energiezellen eingehängt und zusätzlich an der Wand arretiert.

Über die Konstruktionsmerkmale zu Stabilität und Tragfähigkeit bei Zugrundelegung der max. Bruttogewichte sind vom Bieter - bei Angebotsabgabe - entsprechende Informationen beizulegen.

Das vorgegebene Rastermaß von 60, 90, 120 bzw. 150 cm ist verbindlich einzuhalten, d. h. Stahlgestell und Unterbau bzw. Energiezelle und Wandablagen ergeben das Maß 60, 90, 120 oder 150 cm.

Abweichungen sind gesondert aufgeführt.

Der Auftraggeber behält sich vor, die Qualität der eingesetzten Materialien von einem unabhängigen Prüflabor testen zu lassen.

Von den Forderungen abweichende Materialstärken sind bekanntzugeben.

**Reinigung:**

Sämtliche Labormöbel sind Innen und Außen sauber aus- bzw. abgewischt zu übergeben. Tischplatten sowie Ablagen sind vor der Übergabe ebenfalls abzuwischen.

**Farbgebung:**

Die Farbgebung erfolgt gemäß dem Gesamtfarbkonzept des Architekten.

Möbelkorpus: RAL 7035

Fronten Labormöbel und abgehängte Medienversorgungseinheiten: RAL 7035

Umleimer (Unterbauten, Schränke, Schubladen, Türen): RAL 7035

Gestelle, seitliche Ständerverblendungen, sonstige Metallteile: RAL 7035

Sicherheitsschränke und -unterbauten: RAL 7035

Sockelleisten: 7043

Tischoberflächen mit Umleimer: RAL 7035

Spülbecken (in Tisch integriert): RAL 7035

Medienblenden und -paneele: ähnlich RAL 7035

Frontblenden: RAL 7035

Elektrokanäle: ähnlich RAL 2004

Steckdosen: Grau

Abtropfbretter: Grau

Abschlussstopfen: in der Farbe des Bauteiles

Die Fronten von Schränken, Türen und Schubladen sind matt, aber glatt auszuführen.

Die Gesamtausführung aller Elemente ist für Laboratorien der Gentechnik-Sicherheitsstufe S2 tauglich auszuführen. Die Übereinstimmung der Ausführung der Einrichtung mit dem Gentechnik-Sicherheitsgesetz wird bei der Abnahme der Musterräume von der Gentechnikaufsichtsbehörde festgelegt.

Als Material der Einrichtungselemente ist Holz-/Kunststoff oder gleichwertig anzubieten. Andere Materialien sind in den Einzeltexten ausgewiesen. Die Ausführung muss gegen die in Laboratorien übliche chemische, physikalische und mechanische Beanspruchung beständig sein.

Für alle sicherheitsrelevanten Einrichtungen wie Abzüge und Medienversorgung ist die Übereinstimmung mit den DIN-/EN-Bestimmungen durch ein GS-Prüfzeichen zu belegen.



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Alle Spantischler- bzw. Spanplatten, sowie die Oberflächenbeschichtungen, müssen die Richtlinien über die Klassifizierung von Spanplatten bezüglich der Formaldehydabgabe erfüllen. Zu verwenden sind Platten der Klasse E1.

Stahlteile müssen korrosionssicher behandelt werden (z. B. einbrennbeschichtet mit Kunststoffpulver auf Epoxidbasis). Schichtstärke ca. 100 Mikrometer.

Alle Elemente des Labormöbelsystems müssen mit geringem Aufwand lös- und austauschbar sein, damit bei einer späteren Änderung der Einrichtung der Laborbetrieb nicht wesentlich gestört wird.

Die Seiten der Tischplatten müssen so ausgeführt sein, dass bei einem Zusammenbau von mehreren Tischplatten zu einem längeren Labortisch fugendichte und höhengleiche Schnittstellen entstehen.

Hat der Bieter Bedenken gegen die in der Ausschreibung geforderte Ausführung, so hat er diese im Angebotsschreiben zu benennen und nach seiner Auffassung richtiggestellt anzubieten. Nach Auftragserteilung vorgebrachte Einwände können aus wettbewerbsrechtlichen Gründen nicht mehr berücksichtigt werden.

Die Arbeitstisch- oder Installationsanlagen werden aus den Einzelelementen zusammengesetzt. Der Preis für die Montage der Arbeitstischanlage, die Anschlüsse an die bauseitige Installation und positionsspezifische Mehraufwendungen (z.B. zusätzliche Verrohrungen) sind vom Bieter bei den Einzelelementen der Labormöbel mit einzukalkulieren.

Der "Angebotseinzelpreis, netto" beinhaltet alle Kosten für die betriebsfertigen Arbeitstischanlagen und Einrichtungen.

Anzubieten sind jeweils komplette Leistungen, auch wenn einzelne notwendige kleinere Arbeitsvorgänge oder -teile nicht ausdrücklich beschrieben sind. Der Umfang der Labormöbelausschreibung umfasst die komplette betriebsbereite Einrichtung der Labors. Alle Geräte und Spender müssen in Betrieb genommen werden, alle dafür notwendigen Betriebsmittel und Erstbefüllungen sind in das Angebot mit einzukalkulieren.

Für alle Geräte und beschreibungsbedürftige Einbauten ist eine Einweisung des Bedienungspersonals durchzuführen. Der Auftragnehmer ist für die Durchführung und funktionstüchtige Übergabe auch bei Fremdfabrikaten verantwortlich.

Vor der Abnahme hat der Auftragnehmer nachstehende allgemeine Leistungen zu erfüllen:

Ohne besondere Vergütung:

Inbetriebnahme und Probetrieb der Anlage, Erstbefüllung aller Anlagenkomponenten, Einregulierung aller Anlagenteile und Funktionsprüfung der Steuerungen, Nach der Inbetriebnahme separate Einweisung des Bedienpersonals in Abstimmung mit dem Bauherren

Arbeitszeiten:

Die Regelarbeitszeit ist werktags von Montag bis Freitag ab 7:30 bis 20:00 Uhr und Samstags ab 7:30 bis 14:00 Uhr

Über die Regelarbeitszeit hinausgehende Arbeitszeiten sind dem AG zur Zustimmung anzumelden.

Lage von Leitungen, Kabeln und dergleichen

Der Auftragnehmer hat sich vor Ausführung der Arbeiten über die Lage von Leitungen, Kabeln, Trassen, Kanälen und dergleichen vor Ort zu unterrichten.

Wartung

Für alle wartungspflichtigen Bauteile und Baugruppen sowie für alle ausgeschriebenen, mit Kalibrierzertifikat zu liefernden Sensoren ist Folgendes sicherzustellen:

Die Termine, die für die Berechnung der nächstfälligen Wartung maßgeblich sind, dürfen zur Abnahme nicht weiter als 4 Wochen zurückliegen. Diese Frist von 4 Wochen gilt ebenso für die letzte Kalibrierung der Sensoren, bezogen auf die Leistungs-Abnahme.

Der Bieter hat ein separates Angebot für einen Vollwartungsvertrag für alle in diesem Leistungsverzeichnis zu wartenden Teile und Geräte,

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

gemäß beiliegender Teileliste, beizufügen: Darin enthalten sind Angaben über Servicestellen, die Qualifikation der Servicetechniker, die durchgeführten Wartungsarbeiten und die Wartungszeit. Die Wartungsleistungen werden in der Wertung bei Auftragsvergabe einbezogen, es werden die Kosten für 4 Jahre herangezogen, sie werden aber nicht Vertragsbestandteil. Die Nichtabgabe eines Wartungsangebotes führt zum Ausschluss des Bieters.

Die hier abgefragte Laboreinrichtung ist unter Berücksichtigung der einschlägigen DIN-/EN- und Normenvorschriften, soweit zutreffend, auszuführen.

#### Projektgebundene Vorbemerkung

Projektgebundene Vorbemerkung

Technische Schnittstellen

Leistungsabgrenzung Lüftung

Anschluss von Gasflaschensicherheitsschränken, Gefahrstoffsicherheitsschränken, -unterbauten, Säure-Laugen-Schränken und -unterbauten an die Abluft: Schnittstelle ist der Abluftstutzen des entsprechenden Sicherheitsschranks, an dem die Lüftungsfirma anschließt.

Leistungsabgrenzung Sanitär

Die Medienversorgung erfolgt über flurseitige Schächte, welche jede Laborzeile separat mit den dort benötigten Medien versorgen werden. Die Absperrventile befinden sich in den Schächten. In den Kursräumen und dem zentralen Bereich der Klimakammern, werden die Medien über Trassen zugeführt und auf einer Höhe von 2,80 m mit Absperrventil übergeben.

Zentrale Medien:

VE-Wasser-Vorlauf, VE-Wasser-Rücklauf, Kaltwasser, Kühlwasser-Vorlauf, Kühlwasser-Rücklauf, Warmwasser, Heizung-Vorlauf, Heizung-Rücklauf, Abfluß.

Die Leitungen fädeln alle im Bereich der flurseitigen Schächte:

- Höhe über FFB: 15 - 60 cm
- Abstand zur Wand: ca. 13 cm

in das Labormöbel ein.

Die Energiezellen sind auf dieses Anschlussdetail anzupassen, und die Kosten dafür in das Angebot mit einzukalkulieren.

Die Labortischzeilen die nicht über flurseitige Schächte angebunden sind (z.B. Kursräume), müssen durch Medientrassen an der Decke versorgt werden. Absperrventile 2,80 m über FFB. Isolierte Medienleitungen im sichtbaren Bereich müssen mit einer abwischbaren Kunststoffolie ummantelt werden.

Medienanschlusspunkte bauseits mit Material und Dimensionierung:

Kaltwasser, Edelstahl DN 15,  
 Warmwasser, Edelstahl DN 15,  
 Kühlwasser-Vorlauf, Edelstahl DN 25,  
 Kühlwasser-Rücklauf, Edelstahl DN 25,  
 VE-Wasser-Vorlauf, Edelstahl, DN 15,  
 VE-Wasser-Rücklauf, Edelstahl, DN 15,  
 Heizung-Vorlauf, C-Stahl DN 25, für Klimakammern  
 Heizung-Rücklauf, C-Stahl DN 25, für Klimakammern  
 Abfluß, Polyethylen DN 50/ 70

Leistungsabgrenzung Elektro

Bauseitig werden dem Labormöbelbauer freie Kabelenden mit 6 m Länge an der Decke aufgerollt zur Verfügung gestellt. Von dort erfolgen alle weiteren Installationsarbeiten senkrecht nach unten durch den Labormöbelhersteller.

Bei den Zuleitungen für das Normal- und EN- Netz handelt es sich um NYM 5 x 6 mm<sup>2</sup> (bzw. NYM 5 x 10 mm<sup>2</sup>) mit starrer Litze, die auf der entsprechenden Klemmleiste im Labormöbel durch den AN aufgeklemt werden müssen.

Die Zuleitungen für EDV, Telefon und Störmeldung werden durch den AN im Labormöbel verlegt und an der entsprechenden Leerdose der Medienversorgungseinheit herausgezogen werden. Die Lieferung, Montage und das Aufkleben der Anschlußdose erfolgt durch den AN Elektrotechnik.

In den Klimakammern werden über Not-Aus abgesicherte Zuleitungen zur Verfügung gestellt. Die exakte Lage der Zuleitung in der

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Klimakammerwand ist zuvor mit den AN Klimakammer und der Bauleitung Labortechnik abzustimmen. Die Kabledurchführung wird durch den AN Klimakammer erstellt.

#### Projektgebundene Vorbemerkung

Projektgebundene Vorbemerkung

Technische Unterlagen

#### 1. Unterlagen für den Auftragnehmer

Dem Auftragnehmer werden zur Erstellung der Montage- und Werkstattpläne folgende Ausführungsunterlagen zur Verfügung gestellt:

- Grundrisspläne des Architekten in 1-facher Ausführung (DWG-Datei),
- Schnittzeichnungen und Detailpläne des Architekten,
- Ausführungszeichnungen des Fachingenieurs in 1-facher Ausfertigung

Erdgeschoss: DH-30650-A-EG

1. Obergeschoss: DH-30650-A-10G

2. Obergeschoss: DH-30650-A-20G

Auf der Grundlage der vorgenannten Unterlagen und der Leistungsbeschreibungen hat der Auftragnehmer eigenverantwortlich die Montageunterlagen einschl. Berechnungen zu erstellen, die zur Durchführung des Auftrages erforderlich sind. Der Auftragnehmer ist zur Koordination seiner Leistungen (Montageplanung und Montage) mit den übrigen am Bau beteiligten Gewerken verpflichtet.

#### 2. Vom Auftragnehmer zu erstellende Montageunterlagen

Der Auftragnehmer muss vor Beginn der Montagearbeiten alle Angaben machen, die für den reibungslosen Einbau und ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen erforderlich sind. Weiterhin hat der Auftragnehmer nach Planunterlagen und Berechnungen des Auftraggebers die für die Ausführung erforderliche Werkstatt- und Montageplanung zu erbringen. Die Werkstatt- und Montagepläne sind vom Auftraggeber vor der Ausführung freizugeben. Für die Genehmigung sind alle Unterlagen 2-fach, der Fachbauleitung Labortechnik zu übergeben. Für die Prüfung und Genehmigung der Montageunterlagen steht der Bauleitung eine angemessene Bearbeitungszeit zur Verfügung. Diese Zeit ist zur Einhaltung der gesetzten Termine zu berücksichtigen. Ein Exemplar wird mit Freigabevermerk, bzw. Korrekturen an den AN zurückgegeben. Korrekturen durch Dritte sind vom AN nach Freigabe durch den vom AG beauftragten Laborplaner zu übernehmen. Die geprüften u. eventuell ergänzten Unterlagen müssen vor Montagebeginn eingearbeitet werden und der Bauleitung in digitaler Ausfertigung, spätestens nach 3 Wochen, auf jeden Fall vor Montagebeginn, zur Verfügung gestellt werden. Die Montagearbeiten dürfen nur nach gültigen - freigegebenen - Montageplänen ausgeführt werden. Monteure die nicht mit den letztgültigen Montageunterlagen montieren, werden unverzüglich der Baustelle verwiesen.

Zur Montage- und Werkstattplanung gehören:

- Stücklisten mit Bestellangaben
- Konstruktions- und Aufbaupläne
- Montage- und Detailzeichnungen inkl. aller vermaßten Anschlußdetails
- Montageunterlagen für die Nebengewerke
- Grundriß 1:50

In die Montageunterlagen sind alle Daten eingetragen, die zur Beurteilung der Anlage, zur Identifikation von Bauteilen und zum Erkennen von funktionalen Zusammenhängen erforderlich sind.

Montageunterlagen für die Nebengewerke enthalten alle Lüftungsrelevanten und elektrotechnischen Angaben der Anlage und sonstige bautechnisch relevanten Angaben. Sie sind zeitgleich mit der Freigabe der Fachbauleitung Labortechnik zu übergeben.

Zu den Angaben für die Lüftungsfirma gehören:

- vermasste Zeichnungen zur Position der Abluftstutzen aller an die Abluft angeschlossenen Einzelpositionen
- Angaben zu den Druckverlusten

#### 3. Vom Auftragnehmer zu erstellende Dokumentationsunterlagen

Die Dokumentationsunterlagen sind im Falle der Beauftragung für beide Lose der Ausschreibung zu erstellen.

Der Auftragnehmer hat für den gesamten im vorliegenden Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungsumfang eine Technische Bestandsdokumentation auf folgenden Grundlagen zu erstellen: Freigegebene Werkstatt- und Montagepläne, letztgültige Ausführungspläne, neueste Architektenwerkpläne und aufgrund der

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

ausgeführten Leistung und erforderlichen zusätzlichen Informationen.  
Übergabe der Dokumentationsunterlagen an den AG (3-fach).

Zur Dokumentation gehören:

- Alle ergänzten und fortgeschriebenen Unterlagen aus der Montage- und Werkstattplanung, zusätzlich
- Belegungspläne
- Kabellisten
- Schaltpläne
- Klemmenpläne
- Wartungsunterlagen
- Gerätelisten und -handbücher
- Funktionsbeschreibungen
- Trassenpläne 1:50
- Nachweis der Einhaltung der VDE-Abschaltbedingungen
- Mess-, Druck und Prüfprotokolle
- Bescheinigung des Nutzers über die Einweisung
- Bescheinigung des Nutzers über die Übergabe der Dokumentation
  
- CE-Konformitätserklärung

Drei Wochen vor der Abnahme - auch vor der vorläufigen Abnahme - ist ein vollständiger, prüffähiger Satz Dokumentationsunterlagen (Zeichnungen und Unterlagen) zu übergeben, der alle Änderungen enthält. In die Zeichnungen ist der letzte Planstand des Architekten einzubinden. Ohne das Vorliegen einer prüffähiger Dokumentation kann keine VOB- Abnahme beantragt werden.

Alle Dokumentationsunterlagen sind ausschließlich in deutscher Sprache anzufertigen.

Alle Pläne bzw. Zeichnungen sind mit CAD zu erstellen. Als Schnittstellenformat ist verbindlich das DXF-System zu verwenden.

Die für den Datenaustausch erforderlichen Konventionen in Bezug auf Dateinamen, Strukturen usw. liegen fest, sie werden im Auftragsfall zur Verfügung gestellt. Alle Zeichnungen sind neben der Papierversion auf geeigneten Datenträgern als DXF-Dateien zu übergeben.

Die Pläne, Montage- und Detailzeichnungen sind auf Grundlage der Ausführungsplanung im Zuge der Projektarbeit zu ergänzen und fortzuschreiben  
Es sind die Layer, Schriftarten, Farbe, Linientyp und Strichstärke gemäß Ausführungsplan genau zu übernehmen (siehe Anlage), Dokumentationsrichtlinien.

Die geltenden DIN-Vorschriften für die Erstellung von Plänen sind zu berücksichtigen.

Alle Maßangaben in den Planunterlagen sind, soweit nicht anders aufgeführt, in cm angegeben.

Reihenfolge: Länge (Breite) x Tiefe x Höhe.

Die Wartungs- und Bestandsunterlagen werden vom Auftragnehmer projektbezogen und unverwechselbar gekennzeichnet und außerdem die Bestandsunterlagen mit einem Stempelaufdruck versehen und unterschrieben. Die genaue Textvorgabe des Aufdrucks ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.  
Die Kosten für die Bestandsunterlagen sind in den Einheitspreis 'Dokumentation, Werkstatt und Montageplanung' einzurechnen.

**Projektgebundene Vorbemerkung**

Projektgebundene Vorbemerkung

Technische Ausführungsbeschreibung Reinstgase

Die Versorgung mit Reinstgasen erfolgt aus 50 l Druckgasflaschen, wobei mit einem Versorgungsdruck von ca. 10 bar in das dezentrale Netz eingespeist wird.

Die Verrohrung aller Reinstgase bis Reinheit 5.0 ist mit hartgelötetem Spezialkupferrohr und alle Armaturen in Messing auszuführen. Es werden nur Armaturen mit Edelstahl- oder Hastelloy-Membranen verwendet. Nach der Montage ist ein Drucktest mit Stickstoff nach UVV-VBG 61/62 durchzuführen.  
Nach der Montage ist ein Drucktest mit Stickstoff nach UVV-VBG 61/62 und ein Helium-Lecktest durchzuführen.

Die Sicherheitsschränke für Gasflaschen sind in den entsprechenden Räumen aufzustellen, an den Potentialausgleich anzuschließen und innen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

komplett zu montieren. Über dem Gasflaschenschrank ist an den entsprechenden Stellen ein Aufsatzelement für die Gaswarn- und Gasmangel-Auswerteeinheiten zu montieren. Der Anschluß an die Abluft erfolgt durch den AN Lüftungstechnik.

Jede Station erhält ein Induktiv-Kontaktmanometer zur Gasmangelsignalisierung, deren Auswertungseinheiten mit Trennschaltverstärkern gemeinsam in den Aufsatzelementen auf den entsprechenden Gasflaschensicherheitsschränken installiert werden.

Die Spülgasleitungen von Eigengas und Fremdgas gespülten Stationen, die Abblaseleitungen und die Berstscheibenleitungen müssen ausserhalb des Gasflaschensicherheitsschranks so in das Abluftsystem eingeleitet werden, daß keine Gefahr entstehen kann. Alle dafür notwendigen Materialien und Montagezeiten sind in die Einzelpreise der Stations- und Batteriedruckminderer mit einzurechnen.

Prüf- und Verarbeitungsvorschriften:

Die in diesem Los beschriebene Reinstgasversorgung ist unter Berücksichtigung der einschlägigen DIN-, Normenvorschriften und technischen Regeln auszuführen, insbesondere folgende:

- Technische Regeln Druckgase (TRG), insbesondere TRG 280
- Technische Regeln Acetylenanlagen (TRAC)
- Druckbehälterverordnung (DruckbehV) und Technische Regeln Druckbehälter (TRB)
- UVV Allgemeine Vorschriften (VBG 1); Gase (VBG 61); Arbeiten an Gasleitungen (VBG 50);
- Schweißen, Schneiden und verwandte Arbeiten (VBG 15); Sauerstoff (VGB 62)
- DIN EN 14470 Teil 2 Sicherheitsschränke für Druckgasflaschen
- DIN 12918, Teil 4, Laboreinrichtungen - Laborarmaturen
- DIN-Normen EN 13501-1-3/5:2010, EN 10204:2004 (prEN 10204:2000), prEN 1057:2004
- DVS-Merkblatt 2602 Hartlöten mit der Flamme
- VDI-Richtlinien
- Laboratoriums-Richtlinien der BG-Chemie
- DVGW

Bei der Erstellung des Rohrleitungssystems sind besonders folgende Bearbeitungsvorschriften zu beachten:

Alle Löt- und Schweißarbeiten sind ausschließlich unter Schutzgasspülung der Rohrleitungen auszuführen.

Die Lötverbindung Cu/Cu ist ohne Flußmittel zu erstellen und anschließend von Zunder, anderen Verunreinigungen zu befreien und mit Kupferlack zu überziehen. Alle lösbaren Verbindungen sind als Klemmringverschraubungen zu realisieren.

Das Rohrleitungssystem ist während der gesamten Montage verschlossen zu halten.

Die Dichtigkeitsprüfungen (manometrisch, Prüfdauer mind. 24 h ) sind in Protokollen zu belegen.

Der Auftraggeber behält sich vor, nach Beendigung der Montagearbeiten, drei beliebige Löt- oder Schweißverbindungen aus dem Leitungssystem herauszuschneiden zu lassen, und daran die Qualität der Ausführung zu beurteilen. Die entstehenden Kosten sind mit der entsprechenden Position im Leistungsverzeichnis abgedeckt.

Die Rohrleitungen sind gemäß ihres Durchflußmediums zu kennzeichnen.

Über den Gasflaschensicherheitsschränken befinden sich Aufsatzelemente, in denen die Auswerteeinheiten für Gasmangel untergebracht sind. Alle elektrischen Zu- und Ableitungen müssen in einem von der Decke kommenden Leitungsrohr oder -kanal untergebracht werden. Vom Elektroprojektanten werden zwei 230 V Zuleitungen geliefert, wobei die erste zur Stromversorgung der Auswerteeinheiten gedacht ist und die zweite über den zentralen Not-Aus die Magnetventile steuern kann. Der Gasprojektant ist für die gesamte restliche Elektroinstallation zuständig, die für den ordnungsgemäßen Betrieb der Gaswarn- und Gasmangel- Meßwertfassung und Auswertung benötigt wird. Es sind auch alle für die Verlegung notwendigen Zubehörteile (z.B. Klemmleiste zur Elektroversorgung aller Komponenten) mit einzukalkulieren.

In der Gasmangelauswertung sind für alle Gasmangelsensoren Anzeigeeinheiten unterzubringen, die den Alarmfall optisch und akustisch anzeigen.

Eine Anzeigeeinheit der Gasmangelauswertung dient als Funktionsanzeige für die 230 V Zuleitung vom Not-Aus-Taster.

Bei der Verlegung der Meß-, Steuer- und Anschlußleitungen für Gasmangelanzeigen, Kontaktmanometer sind die VDE Richtlinien zu beachten. Für die vom Gasprojektanten aufgebaute Elektroinstallation ist ein Prüfzeugnis nach VDE beizulegen, das den funktionsfähigen Zustand der Anlage dokumentiert.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Für die einzelnen Kabel sind die erforderlichen Leitungsquerschnitte, Anschlußleistungen und Betriebsspannungen anzugeben.

Es sind Stromlaufpläne der gesamten Anlagen nach DIN 40719 mit allen Details anzufertigen. Für die einzelnen Kabel sind die erforderlichen Leitungsquerschnitte, Anschlußleistungen und Betriebsspannungen anzugeben.

Technische Unterlagen

Technische Unterlagen müssen termingerecht wie im Einzeltext "Dokumentation, Werkstatt und Montageplanung" beschrieben übergeben werden.

Montagepersonal

Der Auftragnehmer hat verbindliche Angaben über das Personal (Montagetruppe) bzw. den mit der Montage beauftragten Subunternehmer zu machen sowie über die fachliche Qualifikation der ausführenden Monteure. Für die Gasinstallation und die Elektroinstallation von Gaswarn- und Gasmangeleinrichtungen ist jeweils ein verantwortlicher Ingenieur anzugeben.

01 **Abschnitt Umbau Labormöbel**

01.01 **Gase**

01.01.0001 **30650 Dem BDM**  
Demontage Batteriedruckminderer

Demontage eines Batteriedruckminderers Kohlendioxid aus einem Gasflaschenschrank 90 inklusive Rückbau Rohrleitung innerhalb des Gasflaschenschrankes.

Raum 2.05-1

01.01.0002	1,000	St	_____	_____
	<b>30650 GasCO2</b>			
	Lieferung Gasentnahmemarmatur			

Lieferung einer Reinstgas-Entnahme-Armatur Messing für Kohlendioxid mit Durchgangsventil, Druckminderer (Regelbereich bis 10 bar) und Dosierventil zum Einbau in die Medienblende einer bestehenden Energiezelle.

Als Einzelposition einer Energiezelle oder Medienversorgungssystem, für eine erweiterte Bestückung.

01.01.0003	2,000	St	_____	_____
	<b>30650 GasDL</b>			
	Lieferung Druckluftentnahmemarmatur			

Lieferung einer Druckluft-Entnahme-Armatur Messing mit Absperrventil, Druckminderer (Regelbereich bis 10 bar), Schnellkupplung und Stecknippel mit Schlauchtülle. Zum Einbau in die Medienblende einer bestehenden Energiezelle.

01.01.0004	4,000	St	_____	_____
	<b>30650 GasN2</b>			
	Lieferung Gasentnahmemarmatur			

Lieferung einer Reinstgas-Entnahme-Armatur Messing für Stickstoff mit Durchgangsventil, Druckminderer (Regelbereich bis 10 bar) und Dosierventil zum Einbau in die Medienblende einer bestehenden Energiezelle.

Als Einzelposition einer Energiezelle oder Medienversorgungssystem, für eine erweiterte Bestückung.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.01.0005	4,000	St	_____	_____
<p><b>30650 GasO2</b>                      Lieferung Gasentnahmearmatur</p> <p>Lieferung einer Reinstgas-Entnahme-Armatur Messing für Sauerstoff mit Durchgangsventil, Druckminderer (Regelbereich bis 10 bar) und Dosierventil zum Einbau in die Medienblende einer bestehenden Energiezelle.</p> <p>Als Einzelposition einer Energiezelle oder Medienversorgungssystem, für eine erweiterte Bestückung.</p>				
01.01.0006	4,000	St	_____	_____
<p><b>30650 MonGas</b>                      Montage Gasentnahmearmatur</p> <p>Montage einer Gas-Entnahme-Armatur Messing in die Medienblende einer bestehenden Energiezelle. Inklusive Rohrleitungsanbindung und Druckprüfung.</p> <p>Stundenansatz: 1,0</p>				
	15,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.02	<b>Demontage</b>			
01.02.0001	<b>30650 Dem ENTS</b>			
	Entsorgung Labormöbel			
	Die gesmaten Labormöbel, welche in den einzelnen Räumen demontiert werden, sind, nach Material sortiert, einem Wertstoffhof zuzuführen und damit vollständig zu entsorgen.			
	Die Menge der zu entsorgenden Labormöbel ergibt sich aus in diesem Leistungsverzeichnis zur Demontage benannten Einzelteile.			
01.02.0002	1,000	St		
	<b>30650 Dem EZ120LB</b>			
	Demontage Energiezelle 120 mit Laborbecken			
	Demontage einer Energiezelle 120 inkl. dem fachgerechten Rückbau der Medien- und Elektrozuleitungen bis zum bauseitigen Übergabepunkt. Inklusive Demontage eines Laborbeckens mit Unterbau und der zugehörigen Kleinteile.			
	Energiezelle und Becken ziehen in den Raum 1.07 um Diese Leistung wird in einer gesonderten Position abgefragt.			
	Raum 2.17-1+2			
01.02.0003	1,000	St		
	<b>30650 Dem EZ120WHS</b>			
	Demontage Energiezelle 120 mit Wandhängeschrank			
	Demontage einer Energiezelle 120 inkl. dem fachgerechten Rückbau der Medien- und Elektrozuleitungen bis zum bauseitigen Übergabepunkt. Inklusive Demontage eines Wandhängeschrankes und der zugehörigen Kleinteile (Frontblende) und Unterbauten.			
	Raum 2.17			
01.02.0004	3,000	St		
	<b>30650 Dem EZ150WHS</b>			
	Demontage Energiezelle 150 mit Wandhängeschrank			
	Demontage einer Energiezelle 150 inkl. dem fachgerechten Rückbau der Medien- und Elektrozuleitungen bis zum bauseitigen Übergabepunkt. Inklusive Demontage eines Wandhängeschrankes und der zugehörigen Kleinteile (Frontblende) und Unterbauten.			
	Raum 2.17			
01.02.0005	2,000	St		
	<b>30650 Dem EZ60WHS</b>			
	Demontage Energiezelle 60 mit Wandhängeschrank			
	Demontage einer Energiezelle 60 inkl. dem fachgerechten Rückbau der Medien- und Elektrozuleitungen bis zum bauseitigen Übergabepunkt. Inklusive Demontage eines Wandhängeschrankes und der zugehörigen Kleinteile (Frontblende) und Unterbauten.			
	Raum 2.17			
01.02.0006	2,000	St		
	<b>30650 Dem HWB</b>			
	Demontage Energiezelle 60 mit Wandhängeschrank			
	Demontage einer Energiezelle 60 inkl. dem fachgerechten Rückbau der Medien- und			

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**





Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Stundenansatz: 0,50

1,000 St

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar\*

\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

01.03 Abzüge

**Ausführungsbeschreibung 1:  
AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG ABZÜGE**

**StLK-Nr. :**  
AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG ABZÜGE

Abzüge bestehen aus Abzugsoberteil, hergestellt aus 19 mm starker Flachpressplatte nach DIN 68 761, beidseitig belegt mit 0,8 mm starken Schichtpressstoffplatten.

Alle sichtbaren Kanten mit Kantenbelag 2,0-3,0 mm PP, unsichtbare Kanten mit Kantenbelag 0,5 mm PP, alle Kanten gerundet.

Im Abzugsinneren dürfen keine Schmelzkleber-Kanten verwendet werden.

Die Ausführung des Abzuges hat den lufttechnischen und konstruktiven Anforderungen nach EN 14175 zu entsprechen.

Der Abzug ist mit Stützstrahltechnik auszuführen, bestehend aus  
- Ejektoren  
- Ventilator  
- Luftleitungen  
komplett betriebsfertig montiert.

Die Abzüge werden mit einer bauseitigen Abluftregelung ausgestattet. Dafür muss eine Abzugsfunktionsanzeige für variable Volumenströme, ein Volumenstromregler, eine Mess- und Regeleinrichtung für jede Front- und Querschieberstellung, ein Schiebefenster-Controller vorhanden sein. Diese Funktionsanzeige wird mit einer optischen und akustischen Alarmfunktion ausgestattet sein. Die Funktionsanzeige wird dem AN Labortechnik rechtzeitig übergeben und von diesem in die Abzüge integriert.

Die Stromversorgung aller Abzüge (Abluftvolumenstromregler und Funktionsanzeige) erfolgt aus dem MSR-Schaltschrank mit 230V.

Volumenströme für den variablen Betrieb:

Der minimale Volumenstrom bei geschlossenem Frontschieber beträgt:  
220 m3/h bei Abzügen mit einer Breite von 120-180 cm.

Bei Frontschieberstellung in Arbeitshöhe gemäß EN 14175 sind folgende Volumenströme vorgegeben:  
480 m3/h bei einem Abzug 120 cm breit

Volumenströme bei konstantem Betrieb:  
480 m3/h bei einem Abzug 120 cm breit

Es sind Abzüge anzubieten, die nach Empfehlung des Herstellers bei den oben angegebenen Volumenströmen betrieben werden und dabei die Grenzwerte nach Empfehlung der BG Chemie unterschreiten.

Für dieses Projekt gelten die unten angegebenen Grenzwerte.

Mit den oben angegebenen Luftmengen müssen in Messungen gemäß EN 14175 folgende Grenzwerte unterschritten werden:  
für alle Meßpunkte der äußeren Meßebene < 0,1 ppm und Robustheitstest < 0,6 ppm  
Entsprechende Meßprotokolle sind auf Anforderung vorzulegen. Auf Verlangen sind diese Grenzwerte gemäß Einzelbeschreibung vor Ort nachzuweisen.

Der Volumenstromregler wird vom AN Lüftungstechnik montiert. Die Abzugsfunktionsanzeige für den Abzug

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

werden dem AN Labortechnik rechtzeitig zur Verfügung gestellt und von diesem montiert. Die Leitungsenden werden auf dem Abzugsdach zur Verfügung gestellt und dort vom AN Lüftungstechnik aufgenommen. Im Abzugsdach ist ein Platzhalter für den Strömungssensor vorzusehen.

Die Funktionseinheit aus Abzug, Volumenstromregler und der Funktionsanzeige ist vom AN Lüftungstechnik zu prüfen, dies ist ggf. mit dem Baumusterprüfbericht zu dokumentieren. Zur Abnahme sind die Prüfberichte vorzulegen.

Die eingebaute Funktionseinheit aus Abzug, Volumenstromregler und der Funktionsanzeige wird vor Ort vom AN Lüftungstechnik einreguliert und vom AN Lüftungstechnik einer Überprüfung unterzogen.

Der Schallleistungspegel der installierten Tisch-Abzüge darf 50 dB (bei einem Vordruck von 150 Pa) nicht überschreiten. Es ist vorab ein Prüfprotokoll der zu erwarteten Schallleistungspegel vorzulegen.

Aus Gründen der Ersatzteilhaltung und Austauschbarkeit sind die Armaturenoberteile grundsätzlich zerlegbar herzustellen.

Alle Abzüge sollen eine separate Unterbauabsaugung enthalten. Der Anschluss der Unterbauabsaugung ist gemäß den Vorgaben des Musterlabors auszuführen. Eine Beeinträchtigung der Anordnung der Entnahmearmaturen im Abzug darf durch den Flachbettkanal nicht entstehen. Die Abluftleitung für den Lösungsmittelunterbau soll hinter der Rückwand montiert sein und als Stutzen oberhalb des Abzuges enden (Abluftanschluss für die Absaugung der Lösungsmittelunterbauten, Material PPS leitfähig, Durchmesser 90 mm), das Rohrsystem darf keinen zusätzlichen Druckverlust verursachen. Der Abluftstutzen beim Abzug hat einen Durchmesser von 250 mm.

Es sind - der Einzelelement-Beschreibung entsprechend - die Seiten entweder fest oder verglast vorzusehen. Die Seitenfenster dürfen nicht durch systemeigene Komponenten verdeckt werden. Zusätzlich soll jeder Abzug im hinteren Bereich auf beiden Seiten (Höhe ca. 10 cm oberhalb der Tischplatte) eine Mediendurchführung (mindestens 10 x 5 cm im Lichten), Ausschnitt mit eingeklebter PP Kante, erhalten. Diese Durchführung soll zum benachbarten Arbeitstisch, Abzug bzw. Medienversorgungseinheit gerichtet sein und mit einer Pendelklappe aus beidseitig melaminharzbeschichteter Phenolharzplatte verschlossen werden.

Die Decke ist mit den Abzugsseiten durch Dübelbeschläge mit Metallstift und durch Einnuten zu verbinden. Frontblende muss leicht abnehmbar sein.

Einzubauen ist ein den DIN VDE-Bestimmungen entsprechender komplett verdrahteter Beleuchtungsaufsatz mit mind. 500 lx an jeder Stelle der Arbeitsfläche, Leuchtstofflampen mit EVG, Verbundsicherheitsglas 6 mm-Abdeckung und Reflektorhaube. Druckentlastungsvorrichtung über die Beleuchtungseinrichtung oder mit Durchführungen in der Abzugsdecke mit entsprechend gehalterten Abdeckungen.

Die Armaturen werden als Durchgangsventil mit den Absperrventilen in einer Medienblende unterhalb der Tischplatte angebracht. Die Steckdosen sollen entsprechend Einzelbeschreibung innerhalb des Abzuges eingebaut werden. Diese Steckdosen müssen von außen einzeln schaltbar sein. Eine der geforderten 230 V Steckdosen ist in der Medienblende außen anzubringen. Zusätzlich ist in jedem Abzug eine Potentialausgleichs-Steckdose zu integrieren und anzuschließen. Die Kosten hierfür sind in den Einheitspreis mit einzurechnen.

Schiebefenster in korrosionsgeschützter

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Stahlrahmenkonstruktion mit Epoxidharz-Pulverbeschichtung, Schichtstärke 100 Mikrometer.

Die Gegengewichtskanäle sind am Abzug mit Führung und leichter Zugangsmöglichkeit herzustellen. Das Schiebefenster ist mit den Gegengewichten durch korrosionsbeständige Seile (z.B. Edelstahlseile Mat.1.4571) und über kugelgelagerte Umlenkrollen sowie mit einer in jeder Lage sofort wirkenden Fallsicherung zu verbinden, entsprechend EN 14 175.

Die Leichtgängigkeit und Höhenarretierung in jeder Stellung muss gewährleistet sein. Führungsschienen und Querschieber sind aus Polypropylen, schwer entflammbar, herzustellen. Laut EN 14 175 ist eine Arretierung des Frontschiebers in der Arbeitshöhe von 50 cm vorzusehen.

Der Frontschieber ist mit Tropfkante an der Innenseite gemäß EN 14 175 auszustatten. Das Schiebefenster ist mit Griffprofil aus Alu, Metall oder gleichwertig mit Luftführungswulst und Luftabreißkante herzustellen. Die Verglasung ist in Verbund-Sicherheitsglas 6 mm stark, mit geschliffenen Kanten herzustellen. Die Oberlicht-Verglasung wird bis zur Innenraumhöhe des Abzugs ausgeführt.

3 Querschieber (bzw.4 Querschieber bei Abzug 180 cm Breite) in voller Fensterhöhe sind erforderlich, siehe EN 14 175. Die Schieber laufen in 3 Führungsnuten. Aufgesetzte Winkel als Griffe sind einzubauen.

Mit leicht abnehmbarer, oberer, vorderer, formstabiler Revisionsblende im Abzugsdach.

Die Rückwand und Prallwand, hergestellt aus 6 mm starker, beidseitig melaminharz-beschichteter Phenolharzplatte sind so einzubauen, dass sie auf der gesamten Breite einen Ansaugschacht für die untere und obere Absaugung bilden, der zu einem der Abzugsbreite entsprechendem Abluftsammlkanal aus Polypropylen, schwer entflammbar, führt.

Auf der Prallwand sind Stativhalterungen aus schwer entflammarem Material für Stativstäbe, bis max. 15 mm Durchmesser, vorzusehen. Die Tiefe und Stabilität der Halterung muss dem Durchmesser entsprechend angepasst sein. Das Gewinde der Klemmringsschrauben muss in Edelstahl V4A 1.4571 ausgeführt sein.

Das Abzugsunterteil ist in Gerüstbauweise mit einem Stahlrohrrahmen vorzusehen, Tischplatte gemäß Einzelbeschreibung und Installationszarge unter Tischplatte, mit Armaturenbestückung nach Einzelbeschreibung. Lücken größer 15 mm zwischen untergestellten Gefahrstoffunterbauten und dem Abzugsunterteil sind zu Verblenden.

Tiefenentwicklung Tischgestell / Unterbau s. Allgemeine Vorbemerkungen.

Abzüge mit Wasserarmaturen sind mit einem Trichterbecken auszustatten. Material Trichterbecken gemäß Einzelteilbeschreibung Trichterbecken.

**Ausführungsbeschreibung 2:  
AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG DER INTEGRIERTEN ELEKTROINSTALLATION**

**StLK-Nr. :**  
AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG DER INTEGRIERTEN ELEKTROINSTALLATION

Die Elektroinstallation ist nach den DIN VDE-Vorschriften 0100 - Bestimmungen für das Errichten

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

von Starkstromanlagen bis 1000 V und unter Beachtung der Laborrichtlinien auszuführen.

Die anbietende Firma muss die Betriebsmittel und deren Verdrahtung so anordnen, dass die Vorschriften nach Montage am Einbauort erfüllt werden.

Alle Elektroteile, wie Anschluss- und Verteilerklemmen, Leitungsschutzschalter, Stromkreise und Leitungen, Steckdosen und sonstige Geräteeinbauten sind unverwechselbar und dauerhaft zu kennzeichnen und zu beschriften.

Die Elektro- und Schwachstromzuführungen sollen in zwei getrennten Kabelführungskanälen vom Auftragnehmer von der Medientrasse zur Laborzeile geführt werden. Diese Leitungszuführungen sind Bestandteil des Leistungsverzeichnisses und sind in den Angebotspreis mit einzukalkulieren. Die Kabelführungskanäle sind als korrosionsgeschützte Metall-Kanäle, mit Deckel, RAL Farbe gemäß Farbkonzept auszuführen.

Die Leitungsverlegung, welche nicht in einem Kabelkanal erfolgt, muss auf einer getrennten Kabeltrasse ausgeführt werden.

Sämtliche 230 V und 400 V Steckdosen sind in Feuchtraumausführung IP44 einzubauen. Die Steckdosen werden vollständig durchgefärbt ausgeführt: Normalnetz-Steckdosen gemäß Farbkonzept, EN-Steckdosen grün. Die Mengenaufteilungen sind den Raumzusammenstellungen zu entnehmen. Drehstromsteckdosen sind als CEE-Steckdosen anzubieten.

An vorgegebenen Stellen sind EDV- und Telefonleerdosen einzubringen. Die genaue Anzahl und Positionierung ist den Einzelpositionen zu entnehmen. Die Kabeldurchführung mit Führungsrohren in den Labormöbeln bis zu den Leerdosen erfolgt durch den Auftragnehmer Labormöbel. Der Einbau und das Anschließen der EDV- und Telefondosen erfolgt bauseits.

Für das MSR-System sind vom Auftragnehmer an den dafür vorgesehenen Stellen Leerdosen für die bauseitigen Messsteckdosen einzubauen. Vom bauseitigen Übergabepunkt aus zieht der Labormöbelbauer das Messkabel in einem mit einzukalkulierenden Kabelführungskanal bis in die Leerdose.

Jede Laboreinheit ist durch einen Schutzleiter in die elektrische Schutzmaßnahme nach DIN VDE 0100 Teil 540 und DIN VDE 0789 Teil 100 einzubeziehen (Erdungs- und Potentialausgleich aller Stahlteile, auch der Stahlkonstruktion der Energiezelle). Gasflaschen- und Gefahrstoffschränke erhalten jeweils einen separaten Anschluss an einen Potentialausgleich.

**Ausführungsbeschreibung 3:**  
**AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG DER INTEGRIERTEN SANITÄRINSTAL**

**StLK-Nr. :**  
**AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG DER INTEGRIERTEN SANITÄRINSTALLATION**

Für die Leitungen in den Medienversorgungssystemen müssen die gleichen Materialien Verwendung finden, wie in den allgemeinen technischen Vorbemerkungen unter Leistungsabgrenzung Sanitär aufgeführt. Gegebenenfalls erforderliche Übergänge auf andere Dimensionen können erst in den Stichleitungen zu den Medienversorgungssystemen erfolgen und müssen mit dem Auftraggeber explizit vereinbart werden.

Die Versorgungsleitungen im unsichtbarem Bereich sind mit korrosionsbeständigen Rohr-Clips einfach oder

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

doppelt an den Installationszellen zu befestigen.  
 Die Versorgungsleitungen im sichtbarem Bereich sind mit C-Schiene und Befestigungswürfel aus Polypropylen an den Installationszellen zu befestigen.  
 Der Abstand zwischen zwei Aufhängungen darf nicht größer als 60 cm (Möbelraster) sein.  
 Die Leitungen sind mit farbigen Schriftstreifen nach DIN aus einer Kunststoffolie in ausreichender Anzahl zu kennzeichnen, wie "Druckluft", usw.  
 Alle Entnahmearmaturen sind entsprechend DIN 1988 Teil 4 mit Sicherungsarmaturen auszustatten.  
 Alle Handräder aus Kunststoff in den jeweiligen DIN-Farben. Rosetten gekennzeichnet in den jeweiligen DIN-Farben.

Es müssen alle Ventile, Medienentnahmestellen und Bedienungselemente mit einheitlichen Beschriftungen ausgestattet werden, die folgenden Aufbau haben:  
 - Klebeschilder Farbe weiß mit gerundeten Ecken.  
 Größe ca. 55 x 40 mm  
 - Der Text für jedes Medium ist bei dem Auftraggeber rechtzeitig abzufragen.  
 Der mehrzeilige Text hat eine Schriftgröße von ca. 5 mm.

Die Montage der Armaturen muss mittels Rückwandanschlussstück oder ähnlich erfolgen.

Alle Kappen der Ventile der Medienentnahmen müssen in senkrechter Stellung den geöffneten Zustand und in waagrecht Stellung den geschlossenen Zustand des Ventiles anzeigen.

Kalt- und Warmwasser:

Leitungen mit Isolierung.  
 Entnahmestellen:  
 Alle Armaturen sind aus Rotguss auszuführen  
 Im Abzug: Durchgangsventil in der Medienblende und Eckauslauf mit Trichterbecken im Abzug  
 In der Energiezelle mit Trichterbecken: Eckventil in der Medieinblende  
 In der Energiezelle mit Untertischentnahme: Durchgangsventil mit Untertischverschraubung  
 In der Energiezelle mit davorstehendem Becken: Einhebel-Mischbatterie  
 Im Handwaschbeckenelement: Einhebel-Standarmatur/Klinikarmatur  
 Material Rohrleitungen: Edelstahl  
 Dimension: Kaltwasser DN 15; Warmwasser DN 15

Abwasser:

Als Abflußrohre sind Polyethylenrohre bzw. gleichwertiges Material zu verwenden. Die Geruchsverschlüsse der Beckenabläufe sollen mit Reinigungsstutzen versehen werden.  
 Die Abwasserleitungen sind in Mindestabständen von 60 cm auf einer durchgehenden Blechkonsole an den Installationszellen zu befestigen.  
 In den waagerechten Leitungen ist am Ende je ein T-Stück mit Reinigungsklappe einzubauen.  
 Dimension: DN 50 / 70

Reinstgasinstallation:

Die Gas-Verrohrung muß den DIN - Vorschriften und den TRG entsprechen.  
 Als Reinstgas-Entnahme-Armaturen kommen zur Anwendung:

Für Reinstgase bis Reinheit 5.0:

Reinstgase-Armaturen für Vordruck 40 bar,  
 Hinterdruck 0 - 4 bar  
 Ausführung: Messing  
 Material Rohrleitung: Kupfer  
 Dimension: DN 6 / 8

Entnahmestelle:

Im Abzug: Druckminderer, Absperrventil, Hinterdruck-Manometer und Dosierventil in der Medienblende, Klemmringverschraubung DN6 im Abzug.  
 In der Energiezelle als Einbauarmatur in die

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Medienblende integrieren: Druckminderer, Absperrventil, Hinterdruck-Manometer, Dosierventil mit Klemmringverschraubung DN6 in der Medienblende.  
 Im Tieftisch: Druckminderer, Absperrventil, Hinterdruck-Manometer und Dosierventil in der Medienblende, Klemmringverschraubung DN6 im Wandbereich des Tieftisches.

Bei der Erstellung des Rohrleitungssystems sind besonders folgende Bearbeitungsvorschriften zu beachten:  
 Alle Löt- und Schweißarbeiten sind ausschließlich unter Schutzgasspülung der Rohrleitungen auszuführen. Die Lötverbindung Cu/Cu ist ohne Flußmittel zu erstellen und anschließend von Zunder und anderen Verunreinigungen zu befreien und mit Kupferlack zu überziehen. Alle lösbaren Verbindungen sind als Klemmringverschraubungen zu realisieren. Es müssen alle Verbindungen Rohr - Rohr geschweißt oder gelötet werden und dürfen nicht mittels Verschraubungen verbunden werden.

Das Rohrleitungssystem ist während der gesamten Montage verschlossen zu halten. Die Dichtigkeitsprüfungen (manometrisch, Prüfdauer mind. 24 h) sind in Protokollen zu belegen. Der Auftraggeber behält sich vor, nach Beendigung der Montagearbeiten drei beliebige Löt- oder Schweißverbindungen aus dem Leitungssystem herausschneiden zu lassen und daran die Qualität der Ausführung zu beurteilen. Die entstehenden Kosten sind mit der entsprechenden Position im Leistungsverzeichnis abgedeckt. Die Rohrleitungen sind gemäß ihres Durchflussmediums zu kennzeichnen.

Die in den Energiezellen/Medienversorgungen erforderlichen Reinstgasarten werden in den Einzelbeschreibungen definiert.

Folgende Gasarten sollen verwendet werden:  
 Code: Gasart (Reinheit):  
 Material:  
 Gas 04 Stickstoff (5.0)  
 Kupfer  
 Gas 06 Kohlendioxid (5.0) Kupfer  
 Gas 08 Sauerstoff (5.0) Kupfer

01.03.0001

**DDNSS12-SX6**

Abzug 120 Niedrigraum mit Stützstrahl

gemäß EN 14 175

bestehend aus:  
 Stahltragegestell, Medienzelle, Oberteil mit Abluftanschluß, separate Unterbauabsaugung, Beleuchtung, mind. 6 Stativhalterungen an der Rückwand.

Beide Seitenwände fest.

Tischabdeckung:  
 großflächiges Steinzeug mit umlaufendem Wulstrand

Die Elektro-Steckdosen werden an der Rückwand des Abzugs angebracht und sind von außen über ein Schaltfeld einzeln schaltbar. Eine 230 V Steckdose ist außen angebracht.

Frontseite: Armaturenzarge mit

Elektro-Bestückung:  
 1 Steckdose 230 V (16A) im Bedienfeld  
 5 Schalter für 230 V Steckdosen  
 5 Steckdosen 230 V (16A) in der Rückwand des Abzugs  
 1 Schalter für Beleuchtung  
 1 Lufttechnische Überwachungseinheit mit optischer und akustischer Anzeige



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Stützstrahleinrichtung bestehend aus:		
		- Ejektordüsenleiste für die rechte und linke Seite der Frontschieberöffnung		
		- Ejektordüsenleiste für die Tischplattenvorderkante		
		- Zuluft - Lüftermotor für die Versorgung der Ejektordüsen inkl. komplettem Zubehör.		
		Anschluß an Potentialausgleich		
		Abmessungen: 120 x ca. 90 x 90 / 240 cm (B x T x H)		
	1,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

01.04 **Lüftungsbauelemente**

01.04.0001 **ARV2-P330X**

Volumenstromregler 330 m3/h für den variablen Betrieb, EX-Zone 2

Mikroprozessorgesteuerter Volumenstromregler aus Polypropylen schwer entflammbar mit Stellglied zur Installation in EX-Zone 2.  
Ausführung EEx IIB T2

Bestehend aus:

- mikroprozessorgesteuerte Regelelektronik
- Messeinrichtung
- Stellglied

Regeleinheit:

Die mikroprozessorgesteuerte Regelelektronik regelt die Luftmenge in Abhängigkeit des analogen Eingangssignals 0-10 V oder 2-10V.

Leistungsmerkmale:

- Stellzeit: < 3sec. ausgeregelt < 2sec. 80% des Sollwertes
- freie Parametrierbarkeit auf PC - Basis
- Ausfallsicherheit durch Not-Akku, bei Netzausfall

Messeinrichtung:

Das System besitzt einen integrierten, zyklischen Nullabgleich. Es arbeitet unabhängig von An- und Abströmbedingungen.

Leistungsmerkmale:

- Volumenstrommessbereich 200 - 400 m3/h,
- automatischer Nullpunktgleich,
- Material PP,
- kein Kontakt der Messeinrichtung mit kontaminierter Abluft,
- Messgenauigkeit +/- 5%, bezogen auf den Istvolumenstrom,
- wartungsarm,
- Schalleistungspegel in jeden Betriebszustand bei 200 Pa Systemdruck < 50 dB(A),
- Systemdruck 50 - 750 Pa,
- Regler mittels lösbaren Verbindungen ausbaubar und mit Anschweißstutzen zum Anschluss an bauseitige Lüftung (Abluft).

Stellglied:

Hochgeschwindigkeits - Stellglied

Leistungsmerkmale:

- spielfreier Anschluss an die PP-Stellklappe,
- Stellzeit < 2 sec für 90Grad Stellwinkel.

Es ist der Volumenstromregler auf dem Abzug zu montieren, die dabei einzuhaltende Einbaulage (horizontal oder vertikal) hat gemäß den Vorbemerkungen zu erfolgen. Der Volumenstromregler ist voll funktionsfähig mit dem Abzug zu verbinden. Es sind alle für den Einbau und Betrieb notwendigen Materialien und die Montagekosten in den Einzelteilpreis einzukalkulieren.

Die eingebaute Funktionseinheit aus Abzug, Volumenstromregler und der Funktionsanzeige ist einzuregulieren und gemäß den technischen Vorbemerkungen zu überprüfen. Dies ist durch Messprotokolle zu dokumentieren, die vor der Abnahme vorzulegen sind.

1,000 St

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

01.05 Medieninstallation

**Ausführungsbeschreibung 1:**  
**AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG DER INTEGRIERTEN ELEKTROINSTALLATION**

**StLK-Nr. :**  
 AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG DER INTEGRIERTEN ELEKTROINSTALLATION

Die Elektroinstallation ist nach den DIN VDE-Vorschriften 0100 - Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen bis 1000 V und unter Beachtung der Laborrichtlinien auszuführen.

Die anbietende Firma muss die Betriebsmittel und deren Verdrahtung so anordnen, dass die Vorschriften nach Montage am Einbauort erfüllt werden.

Alle Elektroteile, wie Anschluss- und Verteilerklemmen, Leitungsschutzschalter, Stromkreise und Leitungen, Steckdosen und sonstige Geräteeinbauten sind unverwechselbar und dauerhaft zu kennzeichnen und zu beschriften.

Die Elektro- und Schwachstromzuführungen sollen in zwei getrennten Kabelführungskanälen vom Auftragnehmer von der Medientrasse zur Laborzeile geführt werden. Diese Leitungszuführungen sind Bestandteil des Leistungsverzeichnisses und sind in den Angebotspreis mit einzukalkulieren. Die Kabelführungskanäle sind als korrosionsgeschützte Metall-Kanäle, mit Deckel, RAL Farbe gemäß Farbkonzept auszuführen.

Die Leitungsverlegung, welche nicht in einem Kabelkanal erfolgt, muss auf einer getrennten Kabelpritsche ausgeführt werden.

Sämtliche 230 V und 400 V Steckdosen sind in Feuchtraumausführung IP44 einzubauen. Die Steckdosen werden vollständig durchgefärbt ausgeführt: Normalnetz-Steckdosen gemäß Farbkonzept, EN-Steckdosen grün. Die Mengenaufteilungen sind den Raumzusammenstellungen zu entnehmen. Drehstromsteckdosen sind als CEE-Steckdosen anzubieten.

An vorgegebenen Stellen sind EDV- und Telefonleerdosen einzubringen. Die genaue Anzahl und Positionierung ist den Einzelpositionen zu entnehmen. Die Kabeldurchführung mit Führungsrohren in den Labormöbeln bis zu den Leerdosen erfolgt durch den Auftragnehmer Labormöbel. Der Einbau und das Anschließen der EDV- und Telefondosen erfolgt bauseits.

Für das MSR-System sind vom Auftragnehmer an den dafür vorgesehenen Stellen Leerdosen für die bauseitigen Messsteckdosen einzubauen. Vom bauseitigen Übergabepunkt aus zieht der Labormöbelbauer das Messkabel in einem mit einzukalkulierenden Kabelführungskanal bis in die Leerdose.

Jede Laboreinheit ist durch einen Schutzleiter in die elektrische Schutzmaßnahme nach DIN VDE 0100 Teil 540 und DIN VDE 0789 Teil 100 einzubeziehen (Erdungs- und Potentialausgleich aller Stahlteile, auch der Stahlkonstruktion der Energiezelle). Gasflaschen- und Gefahrstoffschränke erhalten jeweils einen separaten Anschluss an einen Potentialausgleich.

01.05.0001 **30650 Uzg EZ120LB**  
 Umzug Energiezelle 120 mit Laborbecken

Umzug und Wiederaufbau einer Energiezelle 120 inkl. dem fachgerechten Einbau der Medien- und Elektrozuleitungen ab dem bauseitigen Übergabepunkt.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Inklusive Montage eines Laborbeckens mit Beckenunterbau und der zugehörigen Kleinteile. Montierte Kleinteile wie Spender und Augendusche sind betriebsbereit beizubehalten.		
		Energiezelle, Beckenunterbau und Becken ziehen aus dem Raum 2.17 in den Raum 1.07 um.		
		Stundenansatz: 5		
	1,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

01.06 Medienversorgungseinheiten

**Ausführungsbeschreibung 1:  
AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG DER INTEGRIERTEN ELEKTROINSTALL**

**StLK-Nr. :**  
AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG DER INTEGRIERTEN  
ELEKTROINSTALLATION

Die Elektroinstallation ist nach den DIN VDE-Vorschriften 0100 - Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen bis 1000 V und unter Beachtung der Laborrichtlinien auszuführen.

Die anbietende Firma muss die Betriebsmittel und deren Verdrahtung so anordnen, dass die Vorschriften nach Montage am Einbauort erfüllt werden.

Alle Elektroteile, wie Anschluss- und Verteilerklemmen, Leitungsschutzschalter, Stromkreise und Leitungen, Steckdosen und sonstige Geräteeinbauten sind unverwechselbar und dauerhaft zu kennzeichnen und zu beschriften.

Die Elektro- und Schwachstromzuführungen sollen in zwei getrennten Kabelführungskanälen vom Auftragnehmer von der Medientrasse zur Laborzeile geführt werden. Diese Leitungszuführungen sind Bestandteil des Leistungsverzeichnisses und sind in den Angebotspreis mit einzukalkulieren. Die Kabelführungskanäle sind als korrosionsgeschützte Metall-Kanäle, mit Deckel, RAL Farbe gemäß Farbkonzept auszuführen.

Die Leitungsverlegung, welche nicht in einem Kabelkanal erfolgt, muss auf einer getrennten Kabelpritsche ausgeführt werden.

Sämtliche 230 V und 400 V Steckdosen sind in Feuchtraumausführung IP44 einzubauen. Die Steckdosen werden vollständig durchgefärbt ausgeführt: Normalnetz-Steckdosen gemäß Farbkonzept, EN-Steckdosen grün. Die Mengenaufteilungen sind den Raumzusammenstellungen zu entnehmen. Drehstromsteckdosen sind als CEE-Steckdosen anzubieten.

An vorgegebenen Stellen sind EDV- und Telefonleerdosen einzubringen. Die genaue Anzahl und Positionierung ist den Einzelpositionen zu entnehmen. Die Kabeldurchführung mit Führungsrohren in den Labormöbeln bis zu den Leerdosen erfolgt durch den Auftragnehmer Labormöbel. Der Einbau und das Anschließen der EDV- und Telefondosen erfolgt bauseits.

Für das MSR-System sind vom Auftragnehmer an den dafür vorgesehenen Stellen Leerdosen für die bauseitigen Messsteckdosen einzubauen. Vom bauseitigen Übergabepunkt aus zieht der Labormöbelbauer das Messkabel in einem mit einzukalkulierenden Kabelführungskanal bis in die Leerdose.

Jede Laboreinheit ist durch einen Schutzleiter in die elektrische Schutzmaßnahme nach DIN VDE 0100 Teil 540 und DIN VDE 0789 Teil 100 einzubeziehen (Erdungs- und Potentialausgleich aller Stahlteile, auch der Stahlkonstruktion der Energiezelle). Gasflaschen- und Gefahrstoffschränke erhalten jeweils einen separaten Anschluss an einen Potentialausgleich.

**Ausführungsbeschreibung 2:  
AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG ENERGIEZELLEN**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

**StLK-Nr. :**

AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG ENERGIEZELLEN

Energiezellen sind vorgefertigte, bodenständige Einheiten für die Ver- und Entsorgung von Labortischen oder bodenständigen Geräten.

Zellen für Doppellabortische bestehen aus einer Zelle, die zur beidseitigen Tischversorgung einzurichten ist. Doppelenergiezellen sind an der Rohdecke zu arretieren. Alle Befestigungsmaterialien und die Montage sind in den Einzelpreis mit einzukalkulieren.

Alle Energiezellen erhalten unterhalb der Konsol- oder Tischplatte eine Installationsverkleidung bis zum Fußboden.

Diese besteht aus einer ca. 6 mm starken, beidseitig melaminharzbeschichteten Phenolharzplatte, farbgleich mit den Fronten der Möbel.

Die von der Medientrasse vertikal in die Energiezellen verlaufenden Medienleitungen sind oberhalb der Elektrokanäle mit je 2 quaderförmigen Rohrschellen aus Polypropylen, befestigt auf C- Schienen, zu halten.

Jedes Rasterelement besteht aus:

2 Ständerfüßen aus Präzisionsstahlrohr mit je 1 Halfenschiene, zur Aufnahme der horizontalen Ver- und Entsorgungsleitungen. Höhe der Ständer entspricht der Höhe der Abzüge (ca. 275 cm).

1 unteren Verbindungsrahmen aus Winkelprofil einschließlich korrosionsgeschützter Stahlnivellierschrauben mit Standplatte.

1 Profilschiene aus U-Stahl, ST 1203, DIN 1541, mit Rasterstanzungen im Abstand von ca. 75 mm, zur Aufnahme der Armaturen-Anschlussstücke.

1 Armaturenblende ca. 300 mm hoch, aus 6 mm beidseitig melaminharzbeschichteter Phenolharzplatte.

Die Sanitärblende ist auf der Rückseite im Raster von 75 mm vorzubohren, um Nachinstallationen zu ermöglichen.

Ein alternativer Aufbau der Energiezelle mit Medien- und Elektromodulen ist möglich. Die Funktionalität der vorherbeschriebenen Energiezelle ist zu gewährleisten. Wenn kein durchgängiger Elektrokanal verwendet wird, erfolgt die Kabelführung in der Energiezelle mittels Kabelpritsche.

Alle Tische mit Ausnahme der Tische mit Melaminharz-Schichtstoffplatten erhalten eine durchgehende Tischplatte. Die Konsolen werden durch die Tischplatten abgedeckt. Die Konsolentiefe ist in den Tischtiefen mit berücksichtigt. Für Melaminharz-Schichtstoffplatten ist die fugenlose Konsole und die Tischplatte getrennt zu fertigen. Material und Oberflächenbeschaffenheit der Konsole und Tischplatte sind identisch (Konsolentiefe ist in der Tischtiefe ebenfalls berücksichtigt). Freistehende Energiezellen erhalten eine Konsole als Einzelteil.

Die Konsolträger dürfen mit der Energiezelle nicht fest verschweißt werden, sondern sind variabel verstellbar für Sitz- bzw. Stehtischhöhe anzubieten.

Wenn als Einzelelement-Beschreibungen Wandablagen gefordert sind, sind diese in den Energiezellenständer einhängbar anzubieten.

Der Spalt zwischen Wand und Medienblende ist durch eine Blende zu schließen. Alle Installationskanäle sind oben mit Blenden zur Wand abzuschließen. Der sichtbare Wandbereich von energiezellen in welchen vertikal Medien- oder Elektroleitungen verlaufen, ist

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

von Oberkante Elektrokanal bis Unterkante Hängeschrank/ -regal oder ggf. Oberkante Energiezelle mit Vollkernlaminat 5 mm zu verblenden. Trägerplatten von Abtropfbettern sind höhengleich der Oberkante der Wandhängeschränke auszuführen. Diese Verblendungen und Trägerplatten sind in die Einzelpreise einzukalkulieren.

Pro Wandhängeablage müssen je zwei Stativhalter aus Polyamid, für horizontale und vertikale Montage von Stativstäben, vorhanden sein.

Der Elektro-Kanal, soweit bei Energiezellen vorgesehen, soll als Kammerkanal zur separaten Führung von Stromleitungen und Schwachstrom (EDV-Leitungen) sowie den Einbau der entsprechenden Elektroteile, ausgebildet sein. Eine gleichmäßig verteilte Anordnung der Steckdosen im Elektrokanal ist erforderlich. Höhe ca. 15 cm.

Er wird als korrosionsgeschützter Metall-Kanal, mit Deckel, hergestellt und weist rasterbezogene Befestigungsschienen auf. An den Enden ist der Kanal durch seitliche Deckel abgeschlossen. Durch Einsetzen von Stegen muss der Kanal unterteilt werden.

Für Arbeitstische mit gegenüberliegenden Arbeitsflächen (Doppelarbeitstische) sind die Doppelenergiezellen mit einem Spritzschutz aus ESG zu versehen (BGI 850-0, aktualisierte Fassung 12/2008; GUV-I und TRGS 526). Nach BGI 850 und TRGS 526 ist eine Höhe von 170 bis 175 cm gefordert. Der Spritzschutz soll beidseitig bis auf eine Höhe von 200 cm ausgeführt werden. Alternativ muss der Spalt horizontal mit einer Blende verschlossen werden, damit keine Gegenstände in den Installationsschacht fallen können.

**Ausführungsbeschreibung 3:  
AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG DER INTEGRIERTEN SANITÄRINSTAL**

**StLK-Nr. :  
AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG DER INTEGRIERTEN  
SANITÄRINSTALLATION**

Für die Leitungen in den Medienversorgungssystemen müssen die gleichen Materialien Verwendung finden, wie in den allgemeinen technischen Vorbemerkungen unter Leistungsabgrenzung Sanitär aufgeführt. Gegebenenfalls erforderliche Übergänge auf andere Dimensionen können erst in den Stichleitungen zu den Medienversorgungssystemen erfolgen und müssen mit dem Auftraggeber explizit vereinbart werden.

Die Versorgungsleitungen im unsichtbarem Bereich sind mit korrosionsbeständigen Rohr-Clips einfach oder doppelt an den Installationszellen zu befestigen. Die Versorgungsleitungen im sichtbarem Bereich sind mit C-Schiene und Befestigungswürfel aus Polypropylen an den Installationszellen zu befestigen. Der Abstand zwischen zwei Aufhängungen darf nicht größer als 60 cm (Möbelraster) sein. Die Leitungen sind mit farbigen Schriftstreifen nach DIN aus einer Kunststoffolie in ausreichender Anzahl zu kennzeichnen, wie "Druckluft", usw. Alle Entnahmematrimen sind entsprechend DIN 1988 Teil 4 mit Sicherungsarmaturen auszustatten. Alle Handräder aus Kunststoff in den jeweiligen DIN-Farben. Rosetten gekennzeichnet in den jeweiligen DIN-Farben.

Es müssen alle Ventile, Medienentnahmestellen und Bedienungselemente mit einheitlichen Beschriftungen ausgestattet werden, die folgenden Aufbau haben:  
- Klebeschilder Farbe weiß mit gerundeten Ecken.  
Größe ca. 55 x 40 mm

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Der Text für jedes Medium ist bei dem Auftraggeber rechtzeitig abzufragen.  
Der mehrzeilige Text hat eine Schriftgröße von ca. 5 mm.

Die Montage der Armaturen muss mittels Rückwandanschlussstück oder ähnlich erfolgen.

Alle Kappen der Ventile der Medienentnahmen müssen in senkrechter Stellung den geöffneten Zustand und in waagrechter Stellung den geschlossenen Zustand des Ventiles anzeigen.

Kalt- und Warmwasser:

Leitungen mit Isolierung.

Entnahmestellen:

Alle Armaturen sind aus Rotguss auszuführen

Im Abzug: Durchgangsventil in der Medienblende und

Eckauslauf mit Trichterbecken im Abzug

In der Energiezelle mit Trichterbecken: Eckventil in

der Medieinblende

In der Energiezelle mit Untertischentnahme:

Durchgangsventil mit Untertischverschraubung

In der Energiezelle mit davorstehendem Becken:

Einhebel-Mischbatterie

Im Handwaschbeckenelement:

Einhebel-Standarmatur/Klinikarmatur

Material Rohrleitungen: Edelstahl

Dimension: Kaltwasser DN 15; Warmwasser DN 15

Abwasser:

Als Abflußrohre sind Polyethylenrohre bzw.

gleichwertiges Material zu verwenden. Die

Geruchsverschlüsse der Beckenabläufe sollen mit

Reinigungsstutzen versehen werden.

Die Abwasserleitungen sind in Mindestabständen von 60

cm auf einer durchgehenden Blechkonsole an den

Installationszellen zu befestigen.

In den waagerechten Leitungen ist am Ende je ein

T-Stück mit Reinigungsklappe einzubauen.

Dimension: DN 50 / 70

Reinstgasinstallation:

Die Gas-Verrohrung muß den DIN - Vorschriften und den

TRG entsprechen.

Als Reinstgas-Entnahme-Armaturen kommen zur Anwendung:

Für Reinstgase bis Reinheit 5.0:

Reinstgase-Armaturen für Vordruck 40 bar,

Hinterdruck 0 - 4 bar

Ausführung: Messing

Material Rohrleitung: Kupfer

Dimension: DN 6 / 8

Entnahmestelle:

Im Abzug: Druckminderer, Absperrventil,

Hinterdruck-Manometer und Dosierventil in der

Medienblende, Klemmringverschraubung DN6 im Abzug.

In der Energiezelle als Einbauarmatur in die

Medienblende integrieren: Druckminderer,

Absperrventil, Hinterdruck-Manometer, Dosierventil mit

Klemmringverschraubung DN6 in der Medienblende.

Im Tieftisch: Druckminderer, Absperrventil,

Hinterdruck-Manometer und Dosierventil in der

Medienblende, Klemmringverschraubung DN6 im

Wandbereich des Tieftisches.

Bei der Erstellung des Rohrleitungssystems sind

besonders folgende Bearbeitungsvorschriften zu

beachten:

Alle Löt- und Schweißarbeiten sind ausschließlich

unter Schutzgasspülung der Rohrleitungen auszuführen.

Die Lötverbindung Cu/Cu ist ohne Flußmittel zu

erstellen und anschließend von Zunder und anderen

Verunreinigungen zu befreien und mit Kupferlack zu

überziehen. Alle lösbaren Verbindungen sind als

Klemmringverschraubungen zu realisieren.

Es müssen alle Verbindungen Rohr - Rohr geschweißt

oder gelötet werden und dürfen nicht mittels



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Verschraubungen verbunden werden.		
		Das Rohrleitungssystem ist während der gesamten Montage verschlossen zu halten. Die Dichtigkeitsprüfungen (manometrisch, Prüfdauer mind. 24 h) sind in Protokollen zu belegen. Der Auftraggeber behält sich vor, nach Beendigung der Montagearbeiten drei beliebige Löt- oder Schweißverbindungen aus dem Leitungssystem herauszuschneiden zu lassen und daran die Qualität der Ausführung zu beurteilen. Die entstehenden Kosten sind mit der entsprechenden Position im Leistungsverzeichnis abgedeckt. Die Rohrleitungen sind gemäß ihres Durchflussmediums zu kennzeichnen.		
		Die in den Energiezellen/Medienversorgungen erforderlichen Reinstgasarten werden in den Einzelbeschreibungen definiert.		
		Folgende Gasarten sollen verwendet werden: Code: Gasart(Reinheit): Material: Gas 04 Stickstoff (5.0) Kupfer Gas 06 Kohlendioxid (5.0) Kupfer Gas 08 Sauerstoff (5.0) Kupfer		
01.06.0001	<b>EK10-6</b>	Elektro-Kanal 100		
		Bestückung: 6 Steckdosen 230 V (16A)		
		Abmessung: 100 x 8 x 15 cm (B x T x H)		
	16,000	St		
01.06.0002	<b>EK10-6N</b>	Elektro-Kanal 100		
		Bestückung: 6 Steckdosen 230 V (16 A) 1 Hohlwandschalterdose für EDV, Telefon oder MSR		
		Abmessung: 100 x 8 x 15 cm (B x T x H)		
	2,000	St		
01.06.0003	<b>EK12-6</b>	Elektro-Kanal 120		
		Bestückung: 6 Steckdosen 230 V (16 A)		
		Abmessung: 120 x 8 x 15 cm (B x T x H)		
	2,000	St		
01.06.0004	<b>EK12-6N</b>	Elektro-Kanal 120		
		Bestückung: 6 Steckdosen 230 V (16 A) 1 Hohlwandschaltdose für EDV, Telefon oder MSR		
		Abmessung: 120 x 8 x 15 cm (B x T x H)		
	3,000	St		
01.06.0005	<b>EK6-4</b>	Elektro-Kanal 60		
		Bestückung: 4 Steckdosen 230 V (16 A)		
		Abmessung: 60 x 8 x 15 cm (B x T x H)		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.06.0006	4,000	St		
	<b>EK9-4</b>			
	Elektro-Kanal 90			
	Bestückung: 4 Steckdosen 230 V (16 A)			
	Abmessung: 90 x 8 x 15 cm (B x T x H)			
01.06.0007	3,000	St		
	<b>EZ12-5N</b>			
	Energiezelle 120			
	bestehend aus: Funktionsständer, geeignet zum Anbringen von Reagenzienablagen, Wandhängeregalen oder -schränken, Stativhalterungen; mit höhenverstellbaren Konsolen.			
	Elektro-Bestückung: 5 Steckdosen 230 V (16 A) 1 Hohlwandschaltdose für EDV, Telefon oder MSR			
	Anschluß an Potentialausgleich			
	Abmessungen: 120 x ca. 21 cm (B x T), Höhe gemäß Vorbemerkungen			
01.06.0008	2,000	St		
	<b>EZ12-KW</b>			
	Energiezelle 120			
	bestehend aus: Funktionsständer, geeignet zum Anbringen von Reagenzienablagen, Wandhängeregalen oder -schränken, Stativhalterungen; mit höhenverstellbaren Konsolen.			
	Sanitär-Bestückung: 1 Kalt-/Warmwasser-Mischbatterie mit schwenkbarem U-Auslauf			
	Anschluß an Potentialausgleich			
	Abmessungen: 120 x ca. 21 cm (B x T), Höhe gemäß Vorbemerkungen			
01.06.0009	2,000	St		
	<b>ME-1-E-USV</b>			
	Steckdose 230 V (16 A) USV			
	Steckdose 230 V (16A), rot für USV-Netz Baugleich wie in der Energiezelle, als Einzelposition einer Energiezelle oder Medienversorgungssystem, für eine erweiterte Bestückung, betriebsfertig in der Energiezelle installiert. Die Anbindung an eine bauseitige Schnittstelle ist einzukalkulieren.			
01.06.0010	2,000	St		
	<b>ME-Umbau USV</b>			
	Umbau Steckdose 230 V (16 A) von AV zu USV			
	AV-Steckdose grau ist auszutauschen gegen eine Steckdose 230 V (16A), rot für USV-Netz. Baugleich wie in der Energiezelle, betriebsfertig in der Energiezelle installiert. Die Anbindung an die Zuleitung aus einer in diesem LV geforderten ETS ist einzukalkulieren.			
	4,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.\***

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

01.07 **Elektrotechnische Sonderbauteile**

**Ausführungsbeschreibung 1:**

**AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG ELEKTROTECHNISCHE SICHERHEITSEI**

**StLK-Nr. :**

AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG ELEKTROTECHNISCHE  
SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

Die Absicherung der Stromkreise in den Laborzeilen erfolgt über Elektrotechnische Sicherheitseinrichtungen, die in Einzeltexten beschrieben sind.

Stromkreisfestlegung für alle Netze:

In Energiezellen:

Je 6 Steckdosen 230 V absichern mit 1  
Leitungsschutzschalter 1-polig 16 A  
Je 1 Steckdose 400 V (16A) absichern mit 1  
Leitungsschutzschalter 3-polig 16 A

Am Abzug:

Je 2 Steckdosen 230 V absichern mit 1  
Leitungsschutzschalter 1-polig 16 A  
Je 1 Steckdose 400 V (16A) absichern mit 1  
Leitungsschutzschalter 3-polig 16 A

Alle Leitungsschutzschalter nach EN 60898, IEC 898 und DIN VDE 0641, Teil 11 (2006-03)  
Nennisolationsspannung 400 V AC, Schaltvermögen 6 kA  
Auslösecharakteristik B, Nennstrom 16A.  
400 V-Steckdosen sind über einen  
3-fach-Sicherungsautomaten mit mechanisch verbundenen Einzelschaltern abzusichern.

Es ist in jeder Elektrotechnischen Sicherheitseinrichtung für die vorkommenden Netze je ein Fehlerstromschutzschalter vorzusehen.

Ersatznetz (EN)-Steckdosen werden mit eigenen Fehlerstromschutzschaltern (FI) und Leitungsschutzschaltern (LSS) abgesichert. Bei Positionen mit EN- Steckdosen wurde dies bei der Festlegung der ETS berücksichtigt. Die ETS einer solchen Position enthält somit FI und LSS für Normalnetz und EN- Netz.

Jede Steckdose des Ersatznetzes ist einzeln, also als ein Stromkreis abzusichern.

Alle Fehlerstromschutzschalter nach EN 61008 und DIN VDE 0664 Teil1  
für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme,  
Nennfehlerstrom 30 mA.  
Pro Fehlerstromschutzschalter 5 Stück Eingangsklemmen  
Querschnitt bis zu 10 mm<sup>2</sup>, starre Litze, für Schienenmontage.

Die Elektrotechnische Sicherheitseinrichtung ist am Einführungspunkt des Elt-Zuleitungskabels in die Energiezelle bzw. Elektrokanal zu installieren. In jeder Position sind die erforderlichen sicherheitstechnischen Einrichtungen mit angegeben.

01.07.0001

**ET1F**

Elektrotechnische Sicherheitseinrichtung

Einbauelement in Elektrokanal für Schienenmontage bestehend aus:

Einbaugeschäuse für Kanalmontage in der benötigten Größe mit Klarsicht-Klappdeckel. Das Komplettgehäuse ist gemäß IP44 auszuführen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Klemmleiste

Leitungsschutzschalter  
1 Stück 230 V (16 A) 1-polig

Fehlerstromschutzschalter:  
1 Stück 4-polig 400 V AC mit einem Nennstrom 40 A

Pro Fehlerstromschutzschalter 5 Stück Eingangsklemmen (Querschnitt siehe Vorbemerkungen) für Schienenmontage. Alle notwendigen Ausgangsklemmen Querschnitt bis zu 4 mm<sup>2</sup> für Schienenmontage, inklusive der Nullleitertrenn- und PE-Klemmen.

Die Elektrotechnische Sicherheitseinrichtung ist in einen Elektrokanal zu integrieren und an die Elektrozuleitung und die interne Verdrahtung anzuschließen. Alle notwendigen Montagekosten und -materialien sind in den Einzelpreis einzukalkulieren.

01.07.0002	3,000	St	_____	_____
------------	-------	----	-------	-------

**ET3F**

Elektrotechnische Sicherheitseinrichtung

Einbauelement in Elektrokanal für Schienenmontage bestehend aus:

Einbaugehäuse für Kanalmontage in der benötigten Größe mit Klarsicht-Klappdeckel. Das Komplettgehäuse ist gemäß IP44 auszuführen.

Klemmleiste

Leitungsschutzschalter  
3 Stück 230 V (16 A) 1-polig

Fehlerstromschutzschalter:  
1 Stück 4-polig 400 V AC mit einem Nennstrom 40 A

Pro Fehlerstromschutzschalter 5 Stück Eingangsklemmen (Querschnitt siehe Vorbemerkungen) für Schienenmontage. Alle notwendigen Ausgangsklemmen Querschnitt bis zu 4 mm<sup>2</sup> für Schienenmontage, inklusive der Nullleitertrenn- und PE-Klemmen.

Die Elektrotechnische Sicherheitseinrichtung ist in einen Elektrokanal zu integrieren und an die Elektrozuleitung und die interne Verdrahtung anzuschließen. Alle notwendigen Montagekosten und -materialien sind in den Einzelpreis einzukalkulieren.

01.07.0003	1,000	St	_____	_____
------------	-------	----	-------	-------

**ET4F**

Elektrotechnische Sicherheitseinrichtung

(Einbauelement in Elektrokanal für Schienenmontage), bestehend aus:

Einbaugehäuse für Kanalmontage in der benötigten Größe mit Klarsicht-Klappdeckel. Das Komplettgehäuse ist gemäß IP 44 auszuführen.

Klemmleiste

Leitungsschutzschalter  
4 Stück 230 V (16 A) 1-polig

Fehlerstromschutzschalter:  
1 Stück 4-polig 400 V AC mit einem Nennstrom 40 A

Pro Fehlerstromschutzschalter 5 Stück Eingangsklemmen (Querschnitt siehe Vorbemerkungen) für Schienenmontage. Alle notwendigen Ausgangsklemmen Querschnitt bis zu 4 mm<sup>2</sup> für Schienenmontage, inklusive der Nullleitertrenn- und PE-Klemmen.

Die Elektrotechnische Sicherheitseinrichtung ist in

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.07.0004	1,000	St	_____	_____
<p><b>ET6F</b>                      Elektrotechnische Sicherheitseinrichtung</p> <p>Einbauelement in Elektrokanal für Schienenmontage bestehend aus:</p> <p>Einbaugehäuse für Kanalmontage in der benötigten Größe mit Klarsicht-Klappdeckel. Das Komplettgehäuse ist gemäß IP44 auszuführen.</p> <p>Klemmleiste</p> <p>Leitungsschutzschalter                      6 Stück 230 V (16 A) 1-polig</p> <p>Fehlerstromschutzschalter:                      1 Stück 4-polig 400 V AC mit einem Nennstrom 40 A</p> <p>Pro Fehlerstromschutzschalter 5 Stück Eingangsklemmen (Querschnitt siehe Vorbemerkungen) für Schienenmontage. Alle notwendigen Ausgangsklemmen Querschnitt bis zu 4 mm<sup>2</sup> für Schienenmontage, inklusive der Nullleitertrenn- und PE-Klemmen.</p> <p>Die Elektrotechnische Sicherheitseinrichtung ist in einen Elektrokanal zu integrieren und an die Elektrozuleitung und die interne Verdrahtung anzuschließen. Alle notwendigen Montagekosten und -materialien sind in den Einzelpreis einzukalkulieren.</p>				
01.07.0005	1,000	St	_____	_____
<p><b>ET9F</b>                      Elektrotechnische Sicherheitseinrichtung</p> <p>(Einbauelement in Elektrokanal für Schienenmontage) bestehend aus:</p> <p>Einbaugehäuse für Kanalmontage in der benötigten Größe mit Klarsicht-Klappdeckel. Das Komplettgehäuse ist gemäß IP44 auszuführen.</p> <p>Klemmleiste</p> <p>Leitungsschutzschalter                      9 Stück 230 V (16A) 1-polig</p> <p>Fehlerstromschutzschalter:                      1 Stück 4-polig 400 V AC mit einem Nennstrom 40A</p> <p>Pro Fehlerstromschutzschalter 5 Stück Eingangsklemmen (Querschnitt siehe Vorbemerkungen) für Schienenmontage. Alle notwendigen Ausgangsklemmen Querschnitt bis zu 4 mm<sup>2</sup> für Schienenmontage, kpl. incl. der Nullleitertrenn- und PE-Klemmen.</p> <p>Die komplette Elektrotechnische Sicherheitseinrichtung ist in einen Elektrokanal zu integrieren und an die bauseitige Kabelzuführung und die interne Verdrahtung komplett anzuschließen. Alle notwendigen Montagekosten und -material sind in den Einzelpreis einzukalkulieren.</p>				
01.07.0006	2,000	St	_____	_____
<p><b>ETSUSV{1}F</b>                      Elektrotechnische Sicherheitseinrichtung USV</p> <p>(Einbauelement in Elektrokanal für Schienenmontage) bestehend aus:</p> <p>Einbaugehäuse für Kanalmontage in der benötigten Größe mit Klarsicht-Klappdeckel. Das Komplettgehäuse ist gemäß IP44 auszuführen.</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Klemmleiste		
		Leitungsschutzschalter		
	1 Stück	230 V (16A) 1-polig		
		Fehlerstromschutzschalter:		
	1 Stück	4-polig 400 V AC mit einem Nennstrom 40A		
		Pro Fehlerstromschutzschalter 5 Stück Eingangsklemmen (Querschnitt siehe Vorbemerkungen) für Schienenmontage. Alle notwendigen Ausgangsklemmen Querschnitt bis zu 4 mm <sup>2</sup> für Schienenmontage, inklusive der Nullleitertrenn- und PE-Klemmen.		
		Die Elektrotechnische Sicherheitseinrichtung ist in einen Elektrokanal zu integrieren und an die Elektrozuleitung und die interne Verdrahtung anzuschließen. Alle notwendigen Montagekosten und -materialien sind in den Einzelpreis einzukalkulieren.		
	2,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

01.08 **Labormöbelverblendungen**

**Ausführungsbeschreibung 1:**  
**AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG VERBLENDUNGEN**

**StLK-Nr. :**  
AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG VERBLENDUNGEN

Frontblenden zur Verblendung des Installationsbereichs von Energiezellen unter Tisch:

Die Frontblenden bestehen aus Vollkernlaminat 5 mm, beidseitig beschichtet und sind farbgleich mit dem Möbelprogramm auszuführen. Sie müssen leicht, ohne Werkzeug montierbar und demontierbar sein.

Die Frontblenden sind ab einer Breite > 60 cm geteilt auszuführen. Die Blenden sind in Kunststoffnutleisten, welche zwischen den oberen und unteren Tischgestellprofil befestigt sind, zu führen. Die Blenden erhalten an der oberen Ecke (links oder rechts) eine Fase von ca. 2 x 2 cm für die Durchführung von Kabeln.

Der Spalt zwischen Boden und unterem Tischgestellprofil ist mit einem Sockel zu schließen. Sockel aus 10 mm starker Phenolharzplatte, beidseitig beschichtet und gegen den Fußboden verfugt. Sockelhöhe angepasst an Rollenhöhe der fahrbaren Unterbauten (max. 10 cm). Bodenunebenheiten müssen mit der Sockelkonstruktion ausgeglichen werden.

Untertisch Steckdosen sind bei wandständigen Energiezellen an der Wand, bei Mittelenergiezellen stabil am Energiezellenständer zu befestigen.

Alle freistehenden Energiezellen erhalten unterhalb der Konsolenplatte eine Installationsverkleidung bis zum Fußboden. Diese besteht aus einer ca. 5 mm starken, beidseitig Melaminharzbeschichteten Phenolharzplatte, farbgleich mit den Fronten der Möbel. Die Installationsverkleidung ist über die gesamte Breite stabil an der Energiezelle zu befestigen, sie darf nicht über die Konsolenplatte vorstehen.

Verblendungen aus Edelstahl:

Verblendung aus CrNi-Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301, Stärke mind. 1,25 mm, in einer Richtung gebürstet einschließlich Befestigungs- und Dichtungsmaterialien

Die Verblendung muss möglichst aus einem Stück bestehen und eine ebene Oberfläche besitzen, so dass diese leicht gereinigt werden kann. Die Verblendung muss bis an den Boden, die Decke und die Wände geführt werden und an diese Oberflächen angepasst sein. Die örtlichen Gegebenheiten, die hinsichtlich der Konstruktion und der Montage der Verblendung berücksichtigt werden müssen, sind vom Auftragnehmer aufzunehmen.

Folgende Punkte sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren:

- Zuschnittkosten nach den baulichen Anforderungen
- Befestigungsmaterial
- Verfugung der Blenden
- sämtliche anfallende Montagekosten

Sonstige Verblendungen:

Verblendungen für eventuelle Nachrüstungen und Anpassungen (auch Kleinstabschnitte) bestehen aus 19 mm starker, melaminharzbeschichteter Spanplatte. Die tatsächlichen Abmessungen sind den baulichen Gegebenheiten anzupassen.

Folgende Punkte sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren:





Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Verblendung Melamin 10		
		Verblendung zwischen einer Laborwand und einem Labormöbel oder zwischen zwei Labormöbeln mit einer Breite von 10 cm bis auf eine Höhe von 270 cm. Die Blende ist komplett zu verfugen.		
		Es sind alle Befestigungsmaterialien und die Montage in den Einzelpreis mit einzukalkulieren.		
		Abmessungen:		
		ca. 10 x 270 cm		
01.08.0007	1,000	St		
		<b>SV1-PH27</b>		
		Blendenmaterial		
		Verblendungsmaterial aus 5mm dicker beschichteter Phenolharzplatte für eventuelle Nachrüstungen und Anpassungen. Tatsächliche Abmessungen sind den baulichen Gegebenheiten anzupassen.		
		Es sind folgende Punkte in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.		
		- Zuschnittkosten nach den baulichen Anforderungen		
		- Abdichtung der Kanten gemäß Vorbedingungen		
		- Befestigungsmaterial		
		- Verfugung der Blenden		
		- sämtliche anfallende Montagekosten		
		- Farbausführung gemäß Farbkonzept		
		Abmessungen:		
		ca. 10 x 270 cm		
	1,000	m2		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

01.09 Labortische

**Ausführungsbeschreibung 1:**  
**AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG LABORTISCHE**

**StLK-Nr. :**  
 AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG LABORTISCHE

**Tragekonstruktion**

Alle Metall-Tragekonstruktionsteile sind selbst tragend aus Rechteck-Präzisionsstahlrohren kalt gezogen bzw. Stahlprofilen zu fertigen. Schweißstellen sind sauber zu verschleifen, scharfe Profil- oder Blechkanten, Bohrlochränder und Außenecken müssen entgratet werden.

Die Standelemente müssen nivellierbar sein. Die Standelemente sind mit oberer und mittlerer stumpf verschweißter Querverbindung einschließlich Bohrungen für Tischplattenbefestigung, Befestigungselementen für Längstraversen und Sicherungsschrauben zu versehen.

Tiefenentwicklung Tischgestell/Unterbau s. allgemeine Vorbemerkungen.

Alle Tische bis auf die Kursraumsitztische (Räume 0.15 und 0.18) erhalten ein H-Fuß-Gestell. Für alle Stellteller sind Verkleidungen, 100 mm hoch in Sockelfarbe, vorzusehen bzw. die Höhenverstellung erfolgt mittels innenliegendem Gewinde. Der vordere, obere Längsholm muss liegend eingebaut werden, die lichte Höhe bei Steharbeitstischen beträgt 850 mm OKFFB bis Unterkante Längsholm damit Geräte untergeschoben werden können, die Tragfähigkeit von mind. 200 kg/m<sup>2</sup> muss gewährleistet sein. Der vordere, obere Längsholm wird zusätzlich mit einer 5-7 cm hohen Melaminblende (je nach Möbelsystem) über die ganze Länge des Tischgestells abgedeckt. Vorderkante Blende entspricht Vorderkante Stahlfußgestell.

Die Kursraumsitztische erhalten ein C-Fußgestell. Dabei muss gewährleistet sein, dass die fahrbaren Unterbauten über die unteren Ausleger der C-Fußgestelle geschoben werden können und die Griffe der Unterbauten nicht über die Tischplatten herausragen.

Die Tragekonstruktion der Steharbeitstische für die Klimakammern sind in Edelstahl auszuführen.

**Tischplatten**

Tischplatten sind grundsätzlich in einheitlicher Dicke herzustellen.

Die Tragfähigkeit muss mindestens 200 kg/m<sup>2</sup> betragen, ohne dass sichtbare Verformungen des Tisches auftreten. Alle Verfugungen sind in der Farbe gemäß Farbkonzept des Projektes auszuführen.

**Melaminharz-Schichtplatten:**

bestehen aus einer Trägerplatte, ca. 28 mm starke Flachpressplatte DIN 68 761, Verleimung V 100 Arbeitsfläche mind. 1,0 mm Schichtpressstoffplatte belegt.

Hintere Längskante mindestens 0,5 mm Polypropylen belegt.

Seiten- und Frontkanten aus ca. 3 mm starkem Polypropylen belegt, die Ecken der Tischplatten sind auf 3 mm Radius zu runden.

Die Unterseite ist mit mindestens 0,3 mm starker Kunstharzfolie auszuführen.

**Großflächige Steinzeug-Tischplatten**

Nach DIN 12916 aus selbst tragendem, säurefestem, glasiertem Steinzeug gefertigt nach DIN 28 062 - Ziffer 1.1.4.

Säurebeständigkeitsprüfung DIN 51 102, Blatt 2;

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>physikalische Eigenschaften gem. DEHEMA-Werkstofftabelle Gruppe 71, Blatt 1 und 2. Tischabschlusskanten sind mit umlaufenden Wulstrand einschl. glasiert auszuführen. Verbindungsfugen einschließlich Anschluss an Energiezelle mit wasserdichtem, imprägniertem Comprimierband weiß, und aushärtendem Fugenmaterial, säurefest und Farbe gemäß Farbkonzept des Projektes. Plattenausschnitte für Unterbaubecken müssen glatt glasiert sein. Farbe: wie Melamin.</p> <p>HPL-Kompakttischplatten mit EBC-Oberfläche</p> <p>bestehen aus einer Vollkern-Kunststoffplatte, ca. 20 mm stark, auf Phenolharzbasis. Mit integrierter elektronenstrahlausgehärteter dekorativer Oberfläche aus Polyurethan-Copolymer. Säure- und chemikalienbeständig. Die Tischplatte ist möglichst fugenlos zu halten. Sollten dennoch Verbindungsfugen nötig sein, so sind sie als Nut und Federverbindung stumpf gestoßener Plattenenden auszuführen. Als Fugenmasse ist Epoxid zu verwenden. Verfugungen zur Energiezelle müssen mit Silikon erfolgen.</p>		
01.09.0001	26146	TT24-E8 Steharbeits-tisch 240 / 80		
		<p>bestehend aus: Edelstahlgestellen Unterteilung angepaßt an das Rastermaß der rückwärtig anstehenden Energiezellen. Tischplatte fugenlos verschweißt. Die Konsolabdeckung der Energiezelle ist in der Tischtiefe enthalten.</p> <p>Tischabdeckung: Edelstahl 1.4301, Stärke mind. 1,25 mm, mit umlaufendem Wulstrand, 340 Korn geschliffen, Unterseite ebenfalls mit Edelstahl belegt. Antidröhnausführung.</p> <p>Anschluß an Potentialausgleich</p> <p>Abmessungen: 240 x 80 x 90 cm (B x T x H)</p>		
01.09.0002	2,000	St TT12-S84 Steharbeits-tisch 120 / 84		
		<p>gemäß technische Vorbemerkungen.</p> <p>bestehend aus: Stahltischgestellen Tischplatte</p> <p>Tischabdeckung: großflächiges Steinzeug mit möglichst wenig Fugen</p> <p>Abmessungen: 120 x ca. 84 x 90 cm (B x T x H)</p>		
01.09.0003	2,000	St TT15-S84 Steharbeits-tisch 150 / 84		
		<p>gemäß technische Vorbemerkungen.</p> <p>bestehend aus: Stahltischgestellen Tischplatte</p> <p>Tischabdeckung: großflächiges Steinzeug mit möglichst wenig Fugen</p> <p>Abmessungen: 150 x ca. 84 x 90 cm (B x T x H)</p>		
01.09.0004	4,000	St TT42-S84		

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.09.0005	1,000	St	_____	_____
<p><b>TT6-S84</b></p> <p>Steharbeitsstisch 420 / 84</p> <p>gemäß technische Vorbemerkungen.</p> <p>bestehend aus:                      Stahltischgestellen                      Tischplatte</p> <p>Tischabdeckung:                      großflächiges Steinzeug mit möglichst wenig Fugen</p> <p>Abmessungen: 420 x ca. 84 x 90 cm (B x T x H)</p>				
01.09.0006	1,000	St	_____	_____
<p><b>TT9-S84</b></p> <p>Steharbeitsstisch 60 / 84</p> <p>gemäß technische Vorbemerkungen.</p> <p>bestehend aus:                      Stahltischgestellen                      Tischplatte</p> <p>Tischabdeckung:                      großflächiges Steinzeug mit möglichst wenig Fugen</p> <p>Abmessungen: 60 x ca. 84 x 90 cm (B x T x H)</p>				
01.09.0007	1,000	St	_____	_____
<p><b>TW9-85</b></p> <p>Wägetisch 90</p> <p>Tischabdeckung:                      Melaminharz-Schichtstoffplatte</p> <p>Eingelassene, berührungsgeschützte,                      schwere Wägetischplatte aus Marmor (45 x 45 cm)                      Tragekonstruktion schwingungsabsorbierend                      auf Gummidämpfern gelagerter, schwerer Dämpfungsplatte.</p> <p>Berührungsschutz durch getrennte Tischumkleidung,                      Melaminharzbelag</p> <p>Abmessungen: ca. 90 x 85 x 75 cm (B x T x H)</p>				

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.10		<b>Becken</b>		
01.10.0001		<b>BL6-E4</b>		
		Becken aus Edelstahl 60 x 40		
		Einbaubecken aus Edelstahl, mit Verschluss, Überlauf (Standrohr) und Geruchsverschluss ausgestattet. Es sind die Kosten für die Montage des Beckens mit Halterung und Fertigung des Tischplattenausschnittes in den Angebotspreis mit einzurechnen.		
		Maße: 60 x 40 x 30 cm (B x T x H)		
	2,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.11		Unterbauten		

**Ausführungsbeschreibung 1:**  
**AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG UNTERBAUTEN**

**StLK-Nr. :**  
 AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG UNTERBAUTEN

hergestellt aus kunststoffbeschichteten dekorativen Flachpressplatten (Melaminharz) nach DIN 68 765 S 2 Schichtdicke 0,16-0,35 mm.

Unterbauten sind mit Ausnahme der Beckenunterbauten fahrbar mit Rollen. Abweichungen davon sind in den Einzeltexten festgelegt. Sämtliche fahrbare Unterbauten müssen feststell- bzw. arretierbar sein.

Die Korpushöhe der Unterbauten muss, je nach Tischhöhe, so ausgeführt werden, dass zwischen Unterkante Tischtraverse und Oberkante Unterbauabdeckung nicht mehr als 3 cm lichter Abstand verbleiben.

Die Breiten der Unterbauten sind an die Breite der Tischgestelle anzupassen, d.h. es werden Unterbauten mit einer Breite von 60 cm und von 53 cm (bzw. von 90 cm und 83 cm) vorgesehen, um den Spalt zwischen den Unterbauten, sowie zwischen Unterbau und Tischgestell zu minimieren.

Unterbauten sind der Tiefe der Tischgestelle anzupassen, die Tiefenentwicklung gemäß Allgemeine Vorbemerkungen ist hierbei zu beachten.

Die Tiefe der Schubladen ist der Unterbautiefe anzupassen, wobei der Abstand zwischen Rückwand des Unterbaus und Schubladenrückwand höchstens 2-3 cm betragen darf. Es ist sicher zu stellen, dass die Auszüge der Schubladen mindestens 54 cm tief sind.

Unterbauten, hinter denen sich Absperrventile befinden, sind mit Symbolen entsprechend den dort vorhandenen Medien zu kennzeichnen.

Material der Unterbauten:  
 Korpus (2 Seitenteile; 1 unterer Boden; 1 oberer Boden) und höhenverstellbare Fachböden beidseitig kunststoffbeschichtete dekorative Flachpressplatten, 19 mm stark, nach DIN 68 765 S 2 Schichtdicke 0,16-0,35 mm. Rückwand beidseitig kunststoffbeschichtete Melaminharz-Flachpressplatte, 10 mm stark, eingenetet und verleimt.  
 Fachböden und unterer Boden sind bei Rasterbreiten 1,00 m; 1,20 m und 1,50 m aus direktbeschichteter Spantischlerplatte (19 mm stark) auszuführen.  
 Tragfähigkeit aller Fachböden mindestens 40 kg/m. Die Durchbiegung bei dieser Belastung darf 3 mm pro lfdm Fachboden bzw. unterem Boden nicht überschreiten.  
 Die Fronten (Türen oder Schubladen) bestehen aus 19 mm starken Flachpressplatten beidseitig belegt mit 0,8 mm starken Schichtpressstoffplatten.  
 Obere Abdeckung als Arbeits- bzw. Ablagefläche.  
 Ausführung belegt mindestens 0,8 mm.

Material der Becken-Unterbauten:  
 Becken-Unterbauten mit höhenverstellbaren Justierfüßen. Korpus (2 Seitenteile; 1 unterer Boden; 1 oberer Boden; Fronten: Türen oder Schubladen) und höhenverstellbare Fachböden bestehen aus Sperrholzplatten AW 100 verleimt (Verleimung beständig bei erhöhter Feuchtigkeitsbeanspruchung) 19 mm stark, beidseitig belegt mit 0,8 mm Schichtpressstoffplatten nach DIN 68 705.  
 Rückwand beidseitig belegte Sperrholzplatte, 10 mm stark, eingenetet und verleimt.  
 Tragfähigkeit aller Fachböden mindestens 40 kg/m. Die

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Durchbiegung bei dieser Belastung darf 3 mm pro lfdm Fachboden bzw. unterem Boden nicht überschreiten. Sockel aus 10 mm starker Phenolharzplatte, beidseitig beschichtet und gegen den Fußboden verfugt.		
		Becken-Unterbauten für die Klimakammern komplett in Edelstahl.		
		Allgemein: Alle sichtbaren Kanten einschließlich der Montageböden mit Kantenbelag 2,0-3,0 mm PP, unsichtbare Kanten mit Kantenbelag 0,5 mm PP, alle Kanten gerundet.		
		Die Innenflächen der Seiten erhalten Rasterbohrungen im Abstand von ca. 2,5 cm zur Aufnahme von Beschlagteilen und Zwischenböden sowie Führungsschienen für Schubladen.		
		Die Unterbauten sind mit Edelstahlbügelgriffe auszuführen. Jede Tür erhält einen Bügelgriff und Stoßdämpfer, die Türbänder sind innenliegende, ab 10Grad selbstschließende Ganzmetallbänder mit außenliegender Rolle und einem Öffnungswinkel von 270Grad. Alle Flügeltüren sind mit Öffnungsbegrenzern entsprechend dem Einzeltext "Öffnungsbegrenzer" auszustatten.		
		Schubladen mit Seitenteilen aus epoxidharzbeschichtetem Stahlblech. Rückseite und Boden aus beschichteter Sperrholzplatte (16 mm).		
		Metall-Führungsschienen, rollengelagerte, abgedeckte Voll-Teleskopauszüge, verkantungsfrei. Alle Schubladen sind mit Einzugsdämpfung auszuführen. Auszüge oder Schubladen breiter als 100 cm oder Frontblende höher als 30 cm, Belastbarkeit minimal ca. 60 kg. Alle anderen Auszüge oder Schubladen, Belastbarkeit minimal ca. 30 kg. Abweichende Belastbarkeiten sind explizit im Einzeltext erwähnt. Alle Schubladen mit einer Höhe über 20 cm sind mit einer aufgesetzten Reling auszuführen um das Herausfallen/Umkippen von Waren zu verhindern.		
		Jede Schublade ist mit einem Schubladen-Einteilungssystem, bestehend aus einer herausnehmbaren Bodenfolie (komplette Schublade ist mit einer Matte abgedeckt) mit Noppen und sich selbst arretierenden, herausnehmbaren Kunststoffeinsätzen (schlagfester Kunststoff) auszustatten. Die Noppen der Folie sind auf das Raster der Einsätze abgestimmt, so dass eine variable Anordnung und Fixierung möglich ist. Für jede Schublade sind folgende Einsätze mit einer Höhe von ca. 50 mm zu liefern.		
		Bis zu einer Schubladenbreite von 60 cm: 1 Stück 96 x 240 mm 1 Stück 96 x 288 mm 1 Stück 96 x 192 mm 1 Stück 96 x 144 mm Ab einer Schubladenbreite von mehr 60 cm: 1 Stück 96 x 240 mm 1 Stück 96 x 288 mm 1 Stück 96 x 192 mm 1 Stück 96 x 144 mm 1 Stück 144 x 144 mm		
		Die Schubladenunterbauten sind mit einer Wechselauszugssperre zu versehen. Die Einschränkung von Schubladenhöhen durch den Einbau der Wechselauszugssperre ist nicht akzeptabel. Weitere Details sind den Einzelbeschreibungen zu entnehmen. Die Unterbauten an den Dozententischen (Räume 0.15 und 0.18) sowie sämtliche im Kursraum 0.16 sind mit abschließbar auszuführen.		
		Sonderanforderungen für Unterbauten mit Dauerabsaugung und Unterbauten für Vakuumanlage sind den Einzelbeschreibungen zu entnehmen.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
<p>Unterbauten mit integrierten Abfallbehältern sind folgendermaßen auszuführen, die Abfallbehälter sind mit einer Abdeckung zu versehen, die sich beim Herausziehen des Auszugs (auf dem die Abfallbehälter stehen) automatisch öffnet. Die Abfallbehälter sind auf eine Matte zu stellen, die die Fixierung gewährleistet, aber dennoch eine variable Anordnung der Behälter ermöglicht.</p>				
01.11.0001	<b>UB12-TM3E</b>			
	<p>Beckenunterbau für Steharbeitstisch 120</p> <p>Material: Edelstahl gemäß technische Vorbemerkungen.</p> <p>bestehend aus: Korpus ohne Rückwand, sockelständig. 1 Flügeltür 1 Auszug mit drei integrierten Abfalleimern (zur Mülltrennung). Belastbarkeit der Auszüge: je 40 kg (auch für Glasabfall), mit Rollenlagerführungsschienen und Vollauszug. Durch Anschlag und Sperre gegen unbeabsichtigtes Herausziehen gesichert, zum Reinigen herausnehmbar.</p> <p>Auf durchgehender, allseitig verfugter Sockelkonstruktion. Sockelhöhe: 10 cm.</p> <p>Breite: 120 cm</p>			
	2,000	St	_____	_____
01.11.0002	<b>UT6-S5</b>			
	<p>Unterbau für Steharbeitstisch 60</p> <p>Material: Gemäß technische Vorbemerkungen</p> <p>Bestehend aus: 5 Schubladen mit Rollenlagerführungsschienen und Vollauszug. Durch Anschlag und Sperre gegen unbeabsichtigtes Herausziehen gesichert, zum Reinigen herausnehmbar Mit Wechselauszugssperre.</p> <p>Fahrbar, mit 4 Gleitlagerdoppelrollen lenkbar, davon 2 mit Feststellautomatik.</p> <p>Breite: 60 cm</p>			
	2,000	St	_____	_____
01.11.0003	<b>UT6-ST</b>			
	<p>Unterbau für Steharbeitstisch 60</p> <p>Material: Gemäß technische Vorbemerkungen.</p> <p>Bestehend aus: 1 Schublade (ca. 15 cm hoch), mit Rollenlagerführungsschienen und Vollauszug. Durch Anschlag und Sperre gegen unbeabsichtigtes Herausziehen gesichert, zum Reinigen herausnehmbar. 1 Flügeltür. 1 Fachboden, höhenverstellbar.</p> <p>Fahrbar, mit 4 Gleitlagerdoppelrollen lenkbar, davon 2 mit Feststellautomatik.</p> <p>Breite: 60 cm</p>			
	2,000	St	_____	_____
01.11.0004	<b>UT9-ST2</b>			
	<p>Unterbau für Steharbeitstisch 90</p> <p>Material: Gemäß technische Vorbemerkungen.</p>			

**\*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Bestehend aus: 1 Schublade (ca. 15 cm hoch), mit Rollenlagerführungsschienen und Vollauszug. Durch Anschlag und Sperre gegen unbeabsichtigtes Herausziehen gesichert, zum Reinigen herausnehmbar. 2 Flügeltüren. 1 Fachboden, höhenverstellbar.  Fahrbar, mit 4 Gleitlagerdoppelrollen lenkbar, davon 2 mit Feststellautomatik.  Breite: 90 cm  7,000 St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

01.12 **Wandhängeschränke, -regale und -ablagen**

**Ausführungsbeschreibung 1:**  
**AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG WANDHÄNGESCHRÄNKE; WANDHÄNGEREG**

**StLK-Nr. :**  
 AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG WANDHÄNGESCHRÄNKE;  
 WANDHÄNGEREGALE

Zur Befestigung an Energiezellen oder der Wand gemäß Einzelbeschreibung. Die Hängeschränke und Hängeregale zur Wandbefestigung müssen zweidimensional verstellbar sein.

**Material:**  
 Die 2 Seitenteile beidseitig kunststoffbeschichtete dekorative Flachpressplatte, 19 mm dick, nach DIN 68 765 S 2 Schichtdicke 0,16-0,35 mm. Rückwand beidseitig kunststoffbeschichtete Melaminharz-Flachpressplatte, 10 mm dick, eingenutet und verleimt. Oberer und unterer Boden, sowie höhenverstellbare Fachböden sind aus Span-Tischlerplatten 19 mm dick, beidseitig belegt mit 0,8 mm dicken Schichtpressstoffplatten. Wandhängeschränke der Rasterbreiten größer als 0,90 m sind mit einer Mittelwand auszuführen. Tragfähigkeit aller Fachböden mindestens 25 kg/m. Die Durchbiegung bei dieser Belastung darf 3 mm pro lfdm Fachboden nicht überschreiten. Die Vollholztüren werden als beidseitig kunststoffbelegte (0,8 mm) Melaminharz-Flachpressplatte, 19 mm dick ausgeführt und mit Edelstahlbügelgriffen für jede Tür bestückt. Schiebetüren werden aus 5 mm Sicherheitsglas oder Phenolharzplatten gefertigt und erhalten jeweils einen Edelstahl Griff. Die Schiebetüren sind mit Laufwagenführung ausgeführt und werden im geschlossenen Zustand gegen zurückrollen gehalten. Eine seitliche Abdichtung der Schiebetür ist notwendig.  
 Alle sichtbaren Kanten einschließlich der Montageböden mit Kantenbelag 2,0-3,0 mm PP, unsichtbare Kanten mit Kantenbelag 0,5 mm PP, alle Kanten gerundet. Die Innenflächen der Seiten erhalten Rasterbohrungen im Abstand von ca. 2,5 cm zur Aufnahme von Beschlagteilen und Zwischenböden.

Die lichten Innenmaße müssen zum Einstellen von DIN-A4-Ordern in das untere und obere Fach ausreichend sein. Ein DIN-A4 Ordner besitzt folgende Abmessungen 7,5 x 30 x 32 cm (B x T x H).

**AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG WANDHÄNGEABLAGE**

Zur Befestigung an Energiezellen, mit je zwei Stativhalterungen. Ablagen gemäß Einzeltexten aus Glas mit umlaufender Trägerkonstruktion oder aus beidseitig kunststoffbeschichteten dekorativen Flachpressplatten, 19 mm dick, nach DIN 68 765 S 2 Schichtdicke 0,16-0,35 mm. Wandhängeablagen mit Rasterbreiten größer als 0,90 m sind aus Spantischlerplatten zu fertigen. Tragfähigkeit aller Fachböden mindestens 25 kg/m. Die Durchbiegung bei dieser Belastung darf 3 mm pro lfdm Ablage nicht überschreiten. Bei Holzablagen alle sichtbaren Kanten mit Kantenbelag 2,0-3,0 mm PP, unsichtbare Kanten mit Kantenbelag 0,5 mm PP, alle Kanten gerundet.

01.12.0001 **AT9-12**  
 Abtropfbord für Laborgläser 90

Abtropfbord für Laborgläser (90 cm breit), auf Energiezellenblende 120

Bestehend aus:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>PP-Platte, massiv, montiert auf Trägerplatte, befestigt am Energiezellen-Ständer, mit ca. 48 Abtropfstäben (PP), auswechselbar, Sammelrinne mit Abfluss in den Überlauf des Laborbeckens (Leitungsführung nicht sichtbar in der Energiezelle). Die Höhe ist gemäß Vorbemerkungen auszuführen. Die Trägerplatte ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.</p> <p>Abmessungen: ca. 90 x 60 cm</p>		
01.12.0002	2,000	St	_____	_____
		<p><b>WA12-G2</b> Glasablagebord 120</p> <p>Zum Einhängen in Energiezellen-Ständer.</p> <p>Bestehend aus: - Rahmengerüst, pulverbeschichtet, mit rückwärtiger Aufkantung. - Glasablageplatte aus Sicherheitsglas. - 2 Stativstabhalterungen.</p> <p>Abmessungen: 120 x ca. 15 cm (B x T)</p>		
01.12.0003	2,000	St	_____	_____
		<p><b>WA12-H3</b> Ablagebord 120</p> <p>Zum Einhängen in Energiezellen-Ständer</p> <p>Bestehend aus: - Rahmengerüst, pulverbeschichtet, mit rückwärtiger Aufkantung. - Holzablageplatte, beidseitig kunststoffbeschichtet, mit umlaufender PP-Kante. - 2 Stativstabhalterungen und Stativmaterial (zur Aufnahme von Standardpapierrollen).</p> <p>Abmessungen: 120 x ca. 30 cm (B x T)</p>		
01.12.0004	10,000	St	_____	_____
		<p><b>WA12-PH3</b> Phenolharzablagebord 120</p> <p>zum Einhängen in Energiezellen-Ständer</p> <p>bestehend aus: - Rahmengerüst, pulverbeschichtet, mit umlaufender Aufkantung; - Ablageplatte aus HPL-Kompaktplatte - 2 Stativstabhalterungen;</p> <p>Abmessungen: 120 x ca. 30 cm (B x T)</p>		
01.12.0005	2,000	St	_____	_____
		<p><b>WA15-H3</b> Ablagebord 150</p> <p>zum Einhängen in Energiezellen-Ständer</p> <p>bestehend aus: - Rahmengerüst, pulverbeschichtet, mit rückwärtiger Aufkantung; - Holzablageplatte, beidseitig kunststoffbeschichtet, mit umlaufender PP-Kante - 2 Stativstabhalterungen und Stativmaterial (zur Aufnahme von Standardpapierrollen)</p> <p>Abmessungen: 150 x ca. 30 cm (B x T)</p>		
01.12.0006	4,000	St	_____	_____
		<p><b>WA9-H3</b> Ablagebord 90</p> <p>Zum Einhängen in Energiezellen-Ständer.</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
Bestehend aus: - Rahmengerüst, pulverbeschichtet, mit rückwärtiger Aufkantung; - Holzablageplatte, beidseitig kunststoffbeschichtet, mit umlaufender PP-Kante - 2 Stativstabhalterungen und Stativmaterial (zur Aufnahme von Standardpapierrollen)  Abmessungen: 90 x ca. 30 cm (B x T)				
	4,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

01.13 **Spezialschränke und -regale**

**Ausführungsbeschreibung 1:**  
**AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG SCHRÄNKE UND REGALE**

**StLK-Nr. :**  
AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG SCHRÄNKE UND REGALE

Schränke sind mit höhenverstellbaren Justierfüßen auszurüsten. Sockel aus 10 mm starker Phenolharzplatte, beidseitig beschichtet und gegen den Fußboden mit Silikon verfugt. Schranksockelhöhe angepasst an Rollenhöhe der fahrbaren Unterbauten (max. 10 cm). Bodenunebenheiten müssen mit der Sockelkonstruktion ausgeglichen werden. Korpus (2 Seitenteile; 1 unterer Boden; 1 oberer Boden) und höhenverstellbare Fachböden beidseitig kunststoffbeschichtete dekorative Flachpressplatten, 19 mm stark, nach DIN 68 765 S 2 Schichtdicke 0,16-0,35 mm. Rückwand beidseitig kunststoffbeschichtete Melaminharz-Flachpressplatte, 10 mm stark, eingenetet und verleimt. Fachböden und unterer Boden sind bei Rasterbreiten 1,00 m; 1,20 m und 1,50 m aus direktbeschichteter Spantischlerplatte (19 mm stark) auszuführen. Tragfähigkeit aller Fachböden mindestens 40 kg/m. Die Durchbiegung bei dieser Belastung darf 3 mm pro lfdm Fachboden bzw. unterem Boden nicht überschreiten. Die Fronten bestehen aus 19 mm starken Flachpressplatten beidseitig belegt mit 0,8 mm starken Schichtpressstoffplatten.

An allen sichtbaren Kanten einschließlich der Montageböden mit Kantenbelag 2,0-3,0 mm PP, unsichtbare Kanten mit Kantenbelag 0,5 mm PP, alle Kanten gerundet.

Die Innenflächen der Seiten erhalten Rasterbohrungen im Abstand von ca. 2,5 cm zur Aufnahme von Beschlagteilen und Zwischenböden.

Die Auszüge bei Auszugschränken sind mit Ziehschrankführung, Rückhaltesitz, Abbremsystem mit Einzugsdämpfung und Frontblende mit Bügelgriff; Tragkraft des Beschlages 200 kg je Auszug.

Stahlregale werden zerlegbar ausgeführt und gemäß Farbkonzept lackiert (außer Edelstahlregale). Edelstahlregale sind mit gebürsteter Oberflächenausführung zu liefern.

Die Laborschränke sind mit Edelstahlbügelgriffen auszuführen. Jede Tür erhält einen Bügelgriff und Stoßdämpfer, die Türbänder sind innenliegende, ab 10Grad selbstschließende Ganzmetallbänder mit außenliegender Rolle und einem Öffnungswinkel von 270Grad.

Alle Türen sind mit Schließdämpfern auszustatten. Bei Bedarf sind die Türen mit Öffnungsbegrenzern auszustatten. Öffnungsbegrenzer bestehen aus einem ineinander laufenden Schienensystem und werden mit dem Schrankkorpus fest verbunden. Die Öffnungsbegrenzer müssen geeignet für Türbreiten bis 90 cm sein und ermöglichen einen frei einstellbaren Aufschlagwinkel. Die Laborschränke in den Kursräumen (Räume 0.15 und 0.18) sind mit einem Zylinderschloss zu versehen.

Schränke und Regale sind mit Beschriftungsfeldern zu versehen, Metallschränke und -regale erhalten magnetische, Holzschränke und -regale ansteckbare Beschriftungsschilder.

Die Schilder bestehen aus einer Halterung, in die ein Papierstreifen eingeschoben und mit einer festen Klarsichtfolie abgedeckt wird. Für Schränke und Regale sind pro laufenden Meter Fachboden jeweils zwei Beschriftungselemente, Größe 25 x 100 mm vorzusehen. Außerdem ist jede Schranktür mit einem

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Beschriftungselement, Größe 100 x 150 mm, zu versehen.

Schränke und Regale sind an der Wand zusätzlich zu befestigen.  
 Weitere Details auch zu besonderen Belastbarkeiten sind den Einzelbeschreibungen zu entnehmen.

01.13.0001

**UG6-AP**

Gefahrstoff-Sicherheits-Unterschrank 60

Zur Zwischenlagerung von feuergefährlichen und toxischen Stoffen.  
 Typ 90 gemäß EN 14470-1, mit Dauerabsaugung, Farbe gemäß Farbkonzept des Projektes.  
 Spezialdichtungen zum luftdichten Abschluss der Fugen, beschichtete Brandschutzdichtungen.

Einteilige Abschlussfront mit Edelstahlbügelgriff (Edelstahl 1.4301) zur Einhandbedienung (Öffnen und Schliessen) eines Auszugs mit seitlichem Rahmen oder einer Flügeltür mit automatisch herausfahrendem Auszug. Herausnehmbare PP-Bodenwanne (ca. 450 x 450 mm) geeignet für eine Gefäßhöhe von 450 mm. Belastbar bis 50 Kg. Leichtgängiger Vollauszug, in jeder Position arretierbar und nur im Brandfalle selbsttätig schließend (die Arretierung wird bei Umgebungstemperaturen von über 50 GradC automatisch aufgehoben).

Auszug mit Erdungskabel und Klemme, innen. Erdungsanschluss am Schrankkorpus.

Gelochter Spezialsockel für Bodenabsaugung, der auch das leichte Herausfahren des Gefahrstoffschrankes ermöglicht.  
 Rückseite des Schrankes mit zwei kleinen Rollen, damit durch leichtes Anheben an der Front der Unterbau herausgerollt werden kann.  
 Zum Schutz gegen unbeabsichtigtes Herausziehen muss der Unterschrank arretierbar sein.

Abschließbar mit Zylinderschloss.

Abluftanschluss

Abmessungen: 60 x 55 x 60 cm (B x T x H)

1,000 St

01.13.0002

**US6-AP**

Unterschrank für Säuren-/Laugen 60

als Abzugsunterbau, bestehend aus:

Unterschrank mit 1 Frontauszug, der Boden ca. 10 cm zurückgesetzt, so dass die mögliche Installation einer Unterbauabsaugung gewährleistet ist.

1 Frontauszug mit stabilen seitlichen Aussteifung, Edelstahlbügelgriff (Edelstahl 1.4301) und PP-Bodenwanne, ohne korrodierbare Teile (alle Schraubenköpfe innen mit Silikon abgedeckt).

Ab einem Spalt größer 10 mm mit Verblendung seitlich/oben zwischen Unterschrank und Seitenwand sowie Unterkante Tischplatte des Abzugs.

Belastbar bis 50 kg.

Auszug auf Gleitführungsschiene mit Auszugssperre, 2/3-Auszug.

Abschließbar mit Zylinderschloss (innen komplett verkleidet).

Abluftanschluss.

Zuluftöffnung im vorderen Bodenbereich des Auszugs.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
Der Unterschrank ist so auszuführen, dass ein Abzugsunterbau 90 sowie ein Abzugsunterbau 60 (bzw. zwei Abzugsunterbauten 90) unter einen Abzug 150 (bzw. 180) installiert werden können.  Abmessungen: ca. 55 x 55 x 60 cm (B x T x H)				
	1,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.14	<b>Laboreinbaugeräte und Zubehör</b>			
01.14.0001	<b>AU-1</b>			
	Augendusche (Einhand-Modell)			
	Gem. EN 15154, Teil 2 und EN 1717			
	Bestehend aus: Ein Brausekopf mit flexiblem, 1,5 m langem Anschluss Schlauch, Bedienhebel für Wasserzuführung, Halterung für Brausekopf an Energiezelle, Anschluss an Kaltwasserzuleitung (unter Tisch) der Energiezelle bzw. eines Handwaschbeckens, Durchführung des Anschluss Schlauchs durch die Medienblende. Einstellventil zur Prüfung nach EN. Inklusive Hinweisschild.			
	2,000	St	_____	_____
01.14.0002	<b>EH12-A7</b>			
	Einhausung für Mikroskop			
	Einhausung mit Seitenwänden und Deckel, befestigt am Wägetisch zur Aufstellung eines Mikroskops.			
	bestehend aus: Deckel aus Acrylglas 10 mm, Seitenwände aus Acrylglas 10 mm, Vorderseite aus 2 gleich großen Plexiglasflügeltüren 10 mm mit Scharnieren an den Seitenwänden befestigt, welche bei Bedarf um 270Grad nach links bzw. rechts aufgeklappt werden können. Zur Öffnung ist je Tür außen ein Griff vorzusehen. Rückseite aus Acrylglas 10 mm, mit wieder verschließbarer Durchführung für Elektrokabel mit Stecker.			
	Abmessungen: 120 x ca 70 x 70 cm (B x T x H)			
	1,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

01.15 Stationsdruckminderer

**Ausführungsbeschreibung 1:**  
**AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG STATIONSDRUCKMINDERER**

**StLK-Nr. :**  
 AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG STATIONSDRUCKMINDERER

Im Folgenden sind die technischen Spezifikationen für die Ausführung der ersten Druckstufe der Reinstgasanlagen aufgeführt.

Es wird weiter prinzipiell nach dem Einsatzgebiet für folgende Reinheiten unterschieden:

- Für alle nicht korrosiven Reinstgase bis einschließlich einer Reinheit von 5.0:  
 Die Druckstufenmembran ist aus Hastelloy C.  
 "Ausführung der Armaturen aus Messing und der Verrohrung auf der Vordruckseite in Edelstahl spezialgereinigt. Es werden nur Armaturen mit metallischen Sitzen, Dichtungen bzw. Membranen verwendet. Die Ventile sind mit 90Grad Bedienfunktion und optischer Zustandsanzeige ausgestattet. Die Hinterdruckabsicherung erfolgt über ein Abblaseventil die in den Abluftkanal des Gasflaschensicherheitsschrankes geleitet wird.  
 Helium Leckrate der Station < 2 x 10<sup>-8</sup> bar x cm<sup>3</sup>/s  
 Vordruck gemäß Einzeltext 200bar, 300bar oder gasartspezifisch.  
 Hinterdruck max. 12 bar

Um eine entsprechende Sicherheit beim Flaschenwechsel oder im Betrieb zu erhalten, sind die Stationen mit entsprechenden Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet:

Damit ergeben sich folgende Grundtypen für die Stationsdruckminderer:

Stationsdruckminderer für ein nicht korrosives Reinstgas der Reinheit bis 5.0:  
 Stationsdruckminderer für 1 Flasche mit einer Einrichtung zur Eigengasspülung, mit Abblaseventil und einem Vordruckseitigem-Induktivkontaktmanometer mit Weiterleitung an die Gasmangel-Anzeige und einem Sicherheitsmanometer hinterdruckseitig. Ausgang Brauchgas über hinterdruckseitiges Absperrventil. Vordruck-Absperrventil auf dem Tableau. Die Rohrverbindungen Station-Flasche ist in Form einer Spirale mit Haltegriff ausgeführt.

Batteriedruckminderer (2 x 1 Flasche) für ein nicht korrosives Reinstgas der Reinheit bis 5.0:  
 Batteriedruckminderer zur Entnahme aus 2 x 1 Flaschen mit automatischer Umschaltung, Eigengasspülung und hinterdruckseitiger Überdrucksicherung in Form eines Abblaseventils. Zwei Vordruck-Induktivkontaktmanometer, mit Weiterleitung an die Gasmangel-Anzeige und einem Hinterdruck-Sicherheits-Manometer. Ausgang Brauchgas über hinterdruckseitiges Absperrventil. Zwei Vordruck-Absperrventile auf dem Tableau. Die Rohrverbindungen Station-Flasche sind in Form einer Spirale/ Hochdruckanschlusschlauches mit Haltegriff ausgeführt.

Weitere Ausstattungs und Ausführungsdetails für alle Stationen

- Alle Stations- bzw. Batteriedruckminderer - Tableaus ist komplett auf einer Aluminium- oder Edelstahl-Trägerplatte zu montieren und auf die Gegebenheiten im Gasflaschensicherheitsschrank anzupassen.

- Für die Gasart der Station ist ein entsprechendes austauschbares Schild anzubringen, dessen Schriftgröße mindestens 3 cm betragen muss. Es sind alle Gasab- und

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Gaseingänge auf dem Tableau entsprechend ihrer Funktion zu beschriften. - Flaschenanschluss Brauchgas gemäß DIN 477 - Die Kontaktmanometer müssen den Richtlinien gemäß Ex II ausgeführt werden.  Weiter sind folgende Punkte in die Einheitspreise einzukalkulieren:  Die Druckminderstation ist komplett in den Gasflaschensicherheitsschrank zu montieren, alle notwendigen Abblase- und Spülleitungen gemäß vorheriger Beschreibung in die Abluft einzubinden und zu prüfen.		
01.15.0001		<b>SD01-MS.EG</b>		
		Stationsdruckminderer Gasart Helium mit Eigengasspülung  Stationsdruckminderer Gasart Helium für eine Flasche (nicht korrosiv) bis zu einer Reinheit von 5.0 mit Eigengasspülung. Ausführung gemäß Technischer Vorbemerkung.  Vordruck max. 200 bar Hinterdruck 12 bar		
01.15.0002	1,000	St	_____	_____
		<b>SD04-MS.EG</b>		
		Stationsdruckminderer Gasart Stickstoff mit Eigengasspülung  Stationsdruckminderer Gasart Stickstoff für eine Flasche (nicht korrosiv) bis zu einer Reinheit von 5.0 mit Eigengasspülung. Ausführung gemäß Technischer Vorbemerkung.  Vordruck max. 200 bar Hinterdruck 12 bar		
01.15.0003	2,000	St	_____	_____
		<b>SD05-MS.EG</b>		
		Stationsdruckminderer Gasart Sauerstoff mit Eigengasspülung  Stationsdruckminderer Gasart Sauerstoff für eine Flasche (nicht korrosiv) bis zu einer Reinheit von 5.0 mit Eigengasspülung. Ausführung gemäß Technischer Vorbemerkung.  Vordruck max. 200 bar Hinterdruck 12 bar		
01.15.0004	2,000	St	_____	_____
		<b>SD06-MS.EG</b>		
		Stationsdruckminderer Gasart Kohlendioxid mit Eigengasspülung  Stationsdruckminderer Gasart Kohlendioxid für eine Flasche (nicht korrosiv) bis zu einer Reinheit von 5.0 mit Eigengasspülung. Ausführung gemäß Technischer Vorbemerkung.  Vordruck max. 60 bar Hinterdruck 12 bar		
	1,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.16	<b>Rohrleitungssystem</b>			
01.16.0001	<b>AVM06-MS</b>			
	Membranabsperrventil Messing vernickelt, verchromt (DN 6)  Membranabsperrventil für Reinstgase in Durchgangsform. Gehäuse aus Messing EN CW614N, vernickelt und verchromt, spezialgereinigt. Membrane aus Hastelloy C, Sitzdichtung PVDF/MS. Bedienhebel mit 90Grad Funktion und Anzeige für Durchflußrichtung und Auf-Zu-Position, Gasartkappe. Anschlüsse einschließlich Klemmringverschraubungen.  Nenndruck: PN 40 bar Eingang: DN6 Ausgang: DN6			
	16,000	St	_____	_____
01.16.0002	<b>RO6-CU</b>			
	Kupferrohr in Reinstgasqualität DN6  gemäß EN 12735-1 als nahtlos gezogenes Kupferrohr, Werkstoff CW024A, mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204, in Stangen von 5 m Länge. Innen gereinigt und spezialentfettet Restfettgehalt <0,2mg/dqm, einzeln auf Dichtigkeit, Materialhomogenität und Rißfreiheit geprüft. Außen gekennzeichnet mit Aufdruck Reinstgasrohr und Herstellerprägung. Bei Anlieferung an den Rohrenden mit Kappen verschlossen. Verarbeitung hartgelötet, mit Wasserstoff und Spülgas ohne Flußmittelzusätze. Inclusive Montage, Form- und Verbindungsstücke wie Muffen, Fittings, Reduzierstücke sowie Lötmaterial, Spülgas.  Maße: DN6			
	95,000	m	_____	_____

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.17	<b>Sicherheitsschränke für Gasflaschen</b>			
01.17.0001	<b>GF09</b>			
	Gasflaschenschrank 90			
	<p>Sicherheitsschrank für 2 Stück 50-l-Flaschen nach EN 14470 Teil 2, Typ G90 Feuerwiderstand mindestens 90 Minuten, mit abschließbaren Türen (Zylinderschloß) mit Edelstahlbügelgriff                      Standfüße nivellierbar.                      Stahlblech mehrwandig, mit Isolierfüllung, schwer entflammbar,                      Höhenverstellbare Montageschienen für Armaturen, Flaschenhalterungen inklusive Haltegurt, Winkelleisten für Zwischenboden. 1 Flaschenboden zum seitlichen Einhängen in den Gasflaschensicherheitsschrank, zur Aufnahme einer 10-l-Flasche.</p> <p>Abluft: 90 m3/h</p> <p>Abluft- und Zuluftstutzen im Brandfalle selbstschließend, die Prüfung erfolgt als Teil der Feuerwiderstandsprüfung.                      Anschluss an Potentialausgleich.</p> <p>Durchführungsanschlüsse 4 x R 3/8" inkl. der Schottverschraubungen für die entsprechenden Rohrleitungen und Elektrokabel.                      Mit ausklappbarem Einfahrblech, Breite wie Gasflaschenschrank, zum Einfahren der Gasflaschen.</p> <p>Abmessungen: ca. 90 x 60 x 200 cm</p>			
	1,000	St		
01.17.0002	<b>GF12</b>			
	Gasflaschenschrank 120			
	<p>Sicherheitsschrank für 3 Stück 50-l-Flaschen nach EN 14470 Teil 2, Typ G90 Feuerwiderstand mindestens 90 Minuten, mit abschließbaren Türen (Zylinderschloß) mit Edelstahlbügelgriff                      Standfüße nivellierbar.                      Stahlblech mehrwandig, mit Isolierfüllung, schwer entflammbar,                      Höhenverstellbare Montageschienen für Armaturen, Flaschenhalterungen inclusive Haltegurt, Winkelleisten für Zwischenboden. 1 Flaschenboden zum seitlichen Einhängen in den Gasflaschensicherheitsschrank, zur Aufnahme einer 10 l Flasche.</p> <p>Abluft 120 m3/h</p> <p>Abluft- und Zuluftstutzen im Brandfalle selbstschließend, die Prüfung erfolgt als Teil der Feuerwiderstandsprüfung.                      Anschluss an Potentialausgleich.</p> <p>Durchführungsanschlüsse 8 x R 3/8" incl. der Schottverschraubungen für die entsprechenden Rohrleitungen und Elektrokabel.                      Mit ausklappbarem Einfahrblech, Breite wie Gasflaschenschrank, zum Einfahren der Gasflaschen.</p> <p>Abmessungen: ca. 120 x 60 x 200 cm</p>			
	1,000	St		
01.17.0003	<b>GFÆ09</b>			
	Gasmangel-Gaswarnmontageaufsatzelement			
	<p>zum frontbündigen Einbau von Gaswarn- und Gasmangelanzeigegeräten, bestehend aus:                      Stahlblech lackiert 1 mm in U-Form, Lackierung farbgleich wie Gasflaschensicherheitsschrank, Schenkel entspr. der Tiefe</p>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.17.0004	1,000	St		
<p><b>GFAE12</b>                      Gasmangel-Gaswarnmontageaufsatzelement</p> <p>zum frontbündigen Einbau von Gaswarn- und Gasmangelanzeigegeräten, bestehend aus:                      Stahlblech lackiert 1mm in U-Form, Lackierung farbgleich wie Gasflaschensicherheitsschrank, Schenkel entspr. der Tiefe, Frontseite entspr. Breite wie Gasflaschensicherheitsschrank, Höhe des Aufbaues 25 cm, Stahlblech umlaufend umgekantet, (30 mm) untere Kantung liegt frei auf dem Gasflaschenschrank auf, Montage an Wand über rückwärtige Bohrungen in der Umkantung. Die Umkantungen sind gegenseitig zu verschweißen.</p> <p>In der Frontseite sind Aussparungen und Befestigungsmaterial zur Aufnahme von den zum Einsatz kommenden Gaswarn- und Gasmangelanzeigegeräten vorzusehen.</p> <p>Abmessungen: ca. 120 x 50 x 25 cm</p>				
	1,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
01.18	<b>Gaswarn- Gasmangelanlage</b>			
01.18.0001	<b>GMAE05-E.BH</b>			
	Anzeigeeinheit für Gasmangelwarnung (5 Kanäle) als Einbauversion			
	<p>In Verbindung mit induktiv Kontaktmanometer, optische und akustische Gasmangelwarnung mit Neuwertmeldung über frontseitige Leuchtmelder, Summer im Gehäuse und einer externen Alarmhupe mit Blitzlichtlampe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gehäuse: 19" Einschub-Baugruppe, umseitig geschlossen. Gehäuse aus Kunststoff zum frontseitig bündigen Einbau in eine Blende.</li> <li>- Trennschaltverstärker für die entsprechenden Kanäle, um die Signale der induktiv Kontaktmanometer zu verarbeiten.</li> <li>- Leuchtmelder: 1 x Betriebsspannung; 4 x Gasmangel.</li> <li>- 1 x Gasmangel muss als Anzeige für die allgemeine Stromversorgung</li> <li>der Magnetventile (Not-Aus Funktion) umfunktioniert werden.</li> <li>- Taster: 1 x Öffnen aller Magnetventile nach Stromausfall</li> <li>- Taster: 1 x Quittierung akustischer Alarm</li> <li>- Anschlüsse: Spannungsversorgung 230 V AC</li> <li>5 x Kontaktgeber 230 V AC; EEx ia IIC</li> <li>1 x potentialfreier Kontakt für ZLT</li> <li>- Beschriftung: alle jeweiligen Gasarten.</li> <li>- Schutzart: IP 50</li> </ul> <p>Alle notwendigen Materialien zur Montage und Installation der Anzeige- und Steuereinheit und der externen Hupe und Blitzlichtlampe sind in den Angebotspreis mit einzukalkulieren.</p>			
01.18.0002	3,000	St	_____	_____
	<b>GML-K</b>			
	Verkabelung Kontaktmanometer			
	<p>Steuerkabel für die Verbindung Kontaktmanometer - Anzeigeeinheit-Gasmangelwarnung. Das Kabel ist in abgeschirmter Version zu liefern.</p> <p>Verkabelung muss den ATEX-Richtlinien gemäß Ex II ausgeführt werden.</p> <p>Der Preis für sämtliches Montagematerial wie Leerrohre, Befestigungsschellen, Verteilerkästen und Montagekosten müssen in den Einheitspreis mit einkalkuliert werden.</p>			
	8,000	m	_____	_____

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

01.19 **Stundenlohnarbeiten**

**Ausführungsbeschreibung 1:  
STUNDENLOHNARBEITEN**

**StLK-Nr. :**  
STUNDENLOHNARBEITEN

Für die Ausführung der Stundenlohnarbeiten gilt:  
Die für die Stundenlohnarbeiten vorgesehene  
Stundenzahl ist unverbindlich.  
Bezahlt werden nur die auf Anordnung geleisteten  
Stunden.  
Stundenlohnzettel müssen eindeutig erkennen lassen:  
- Name  
- Berufsgruppe laut Tarif  
- Arbeitsleistung nach Zeit, Ort und Dauer

Die Bauleitung behält sich das Recht vor, bei  
Stundenlohnarbeiten vom Auftragnehmer eingesetzte  
Arbeitskräfte abzulehnen. Diese sind auf Verlangen  
durch andere Arbeitskräfte zu ersetzen.  
Die vom Auftraggeber oder seinem Bevollmächtigten  
unterschiedenen Stundenlohnzettel müssen für jeden  
Kalendertag ausgestellt sein und sind täglich der  
Bauleitung in doppelter Ausfertigung zur Anerkennung  
vorzulegen. Nachträglich eingereichte  
Stundenlohnzettel werden nicht anerkannt.  
Anzubieten ist für die jeweilige Arbeitskraft ein  
Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält,  
insbesondere den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen  
für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträgen,  
vermögenswirksamen Leistungen usw., sowie Lohn- und  
Gehaltsnebenkosten.  
Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten  
sind jedoch nicht einzurechnen.  
Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der  
preisrechtlichen Vorschriften zu ermitteln. Er gilt  
unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.

01.19.0001 **30650 ZS-HE**  
Stundenlohnarbeiten Helfer

Arbeitsstunde für einen Helfer.  
Stundenlohnarbeiten werden nur auf Anweisung der  
Bauleitung ausgeführt.

01.19.0002 5,000 h  
**30650 ZS-MO**  
Stundenlohnarbeiten Monteur

Arbeitsstunde für einen Monteur.  
Stundenlohnarbeiten werden nur auf Anweisung der  
Bauleitung ausgeführt.

01.19.0003 5,000 h  
**30650 ZS-OM**  
Stundenlohnarbeiten Obermonteur

Arbeitsstunde für einen Obermonteur.  
Stundenlohnarbeiten werden nur auf Anweisung der  
Bauleitung ausgeführt.

5,000 h

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

**Zusammenstellung**

01	Abschnitt Umbau Labormöbel
01.01	Gase
01.02	Demontage
01.03	Abzüge
01.04	Lüftungsbauelemente
01.05	Medieninstallation
01.06	Medienversorgungseinheiten
01.07	Elektrotechnische Sonderbauteile
01.08	Labormöbelverblendungen
01.09	Labortische
01.10	Becken
01.11	Unterbauten
01.12	Wandhängeschränke, -regale und -ablagen
01.13	Spezialschränke und -regale
01.14	Laboreinbaugeräte und Zubehör
01.15	Stationsdruckminderer
01.16	Rohrleitungssystem
01.17	Sicherheitsschränke für Gasflaschen
01.18	Gaswarn- Gasmangelanlage
01.19	Stundenlohnarbeiten

Summe:

USt 19,00 %:

Summe Brutto (ohne Nachlass): \_\_\_\_\_

Der Nachlass wird nur gewertet, wenn er an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt ist.



## Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **30148-D9-0003**Vergabenummer **24A0161G**

Vergabeart

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Öffentliche Ausschreibung | <input type="checkbox"/> Offenes Verfahren       |
| <input type="checkbox"/> Beschränkte Ausschreibung            | <input type="checkbox"/> Nichtoffenes Verfahren  |
| <input type="checkbox"/> Freihändige Vergabe                  | <input type="checkbox"/> Verhandlungsverfahren   |
| <input type="checkbox"/> Internationale NATO-Ausschreibung    | <input type="checkbox"/> Wettbewerblicher Dialog |

Baumaßnahme

**Berufung Prof. Dr. Phillip Lehmann****Inst. f. Botanik u. Landschaftsökologie**

Leistung

**Labortechnik**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Bewerber*)                                       |  |
| <input type="checkbox"/> Bieter*)   |  |
| <input type="checkbox"/> Mitglied der Bewerber- bzw. Bietergemeinschaft*) |  |
| <input type="checkbox"/> Nachunternehmer*)                                |  |
| <input type="checkbox"/> anderes Unternehmen*)                            |  |

Umsatz des Unternehmens in den letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahren, soweit er Bauleistungen und andere Leistungen betrifft, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind unter Einschluss des Anteils bei gemeinsam mit anderen Unternehmen ausgeführten Leistungen

Euro

Euro

Euro

*Angaben zu Leistungen, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind*

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten fünf Kalenderjahren bzw. dem in der Auftragsbekanntmachung angegebenen Zeitraum<sup>1</sup> vergleichbare Leistungen ausgeführt habe/haben.

Bei einem Teilnahmewettbewerb füge(n) ich/wir meinem/unserem **Teilnahmeantrag** eine Referenzliste bei.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir drei Referenznachweise mit mindestens folgenden Angaben vorlegen:

Ansprechpartner; Art der ausgeführten Leistung; Auftragssumme; Ausführungszeitraum; stichwortartige Benennung des mit eigenem Personal ausgeführten maßgeblichen Leistungsumfanges einschl. Angabe der ausgeführten Mengen; Zahl der hierfür durchschnittlich eingesetzten Arbeitnehmer; stichwortartige Beschreibung der besonderen technischen und gerätespezifischen Anforderungen bzw. (bei Komplettleistung) Kurzbeschreibung der Baumaßnahme einschließlich eventueller Besonderheiten der Ausführung; Angabe zur Art der Baumaßnahme (Neubau, Umbau, Denkmal); Angabe zur vertraglichen Bindung (Hauptauftragnehmer, ARGE-Partner, Nachunternehmer); ggf. Angabe der Gewerke, die mit eigenem Leitungspersonal koordiniert wurden; Bestätigung des Auftraggebers über die vertragsgemäße Ausführung der Leistung

\*) zutreffendes ankreuzen

<sup>1</sup> Der längere Zeitraum ist maßgebend.

**Angaben zu Arbeitskräften**

Ich/Wir erkläre(n), dass mir/uns die für die Ausführung der Leistungen erforderlichen Arbeitskräfte zur Verfügung stehen.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl gelangt, werde ich/werden wir die Zahl der in den letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte gegliedert nach Lohngruppen mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal angeben.

**Registereintragungen**

Ich bin/Wir sind

- im Handelsregister eingetragen.
- für die auszuführenden Leistungen in die Handwerksrolle eingetragen.
- bei der Industrie- und Handelskammer eingetragen.
- zu keiner Eintragung in die genannten Register verpflichtet.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung vorlegen:

Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer

**Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation**

- Ich/Wir erkläre(n), dass ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzlich geregeltes Verfahren weder beantragt noch eröffnet wurde, ein Antrag auf Eröffnung nicht mangels Masse abgelehnt wurde und sich mein/unser Unternehmen nicht in Liquidation befindet.
- Ein Insolvenzplan wurde rechtskräftig bestätigt, auf Verlangen werde ich/werden wir ihn vorlegen.

**Angabe, dass nachweislich keine schwere Verfehlung begangen wurde, die die Zuverlässigkeit als Bewerber oder Bieter in Frage stellt**

Ich/Wir erkläre(n), dass

- für mein/unser Unternehmen keine Ausschlussgründe gemäß § 6e EU VOB/A vorliegen.
- ich/wir in den letzten zwei Jahren nicht aufgrund eines Verstoßes gegen Vorschriften, der zu einem Eintrag im Gewerbezentralregister geführt hat, mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von mehr als 2.500 Euro belegt worden bin/sind.
- für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 6 VOB/A vorliegt.
- zwar für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 1 bis 4 VOB/A vorliegt, ich/wir jedoch für mein/unser Unternehmen Maßnahmen zur Selbstreinigung ergriffen habe(n), durch die für mein/unser Unternehmen die Zuverlässigkeit wieder hergestellt wurde.

Ab einer Auftragssumme von 30.000 Euro wird der Auftraggeber für den Bieter, auf dessen Angebot der Zuschlag erteilt werden soll, einen Auszug aus dem Gewerbezentralregister gem. § 150a GewO beim Bundesamt für Justiz anfordern.

**Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung**

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir meine/unsere Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur Sozialversicherung, soweit sie der Pflicht zur Beitragszahlung unterfallen, ordnungsgemäß erfüllt habe/haben.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse<sup>2</sup>, eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen<sup>3</sup> sowie eine Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG vorlegen.

<sup>2</sup> soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist

<sup>3</sup> soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

**Angabe zur Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft**

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine qualifizierte Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des für mich zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen vorlegen.

Mir/Uns ist bekannt, dass die jeweils genannten Bestätigungen/Nachweise zu den Eigenerklärungen auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle innerhalb der gesetzten angemessenen Frist vorgelegt werden müssen und mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag ausgeschlossen wird, wenn die Unterlagen nicht vollständig innerhalb dieser Frist vorgelegt werden.

(Ort, Datum, Unterschrift)<sup>4</sup>

<sup>4</sup> nur erforderlich, wenn diese Eigenerklärung nicht Bestandteil eines unterschriebenen Angebotes ist



Bieter	Vergabenummer	Datum
	<b>24A0161G</b>	
Baumaßnahme <b>Berufung Prof. Dr. Phillip Lehmann</b> <b>Inst. f. Botanik u. Landschaftsökologie</b>		
Leistung <b>Labortechnik</b>		

## Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

1	Angaben über den Verrechnungslohn	Zuschlag %	€h
1.1	<b>Mittelohn ML</b> einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird		
1.2	<b>Lohngebundene Kosten</b> Sozialkosten und Soziallöhne, als Zuschlag auf <b>ML</b>		
1.3	<b>Lohnnebenkosten</b> Auslösungen, Fahrgelder, als Zuschlag auf <b>ML</b>		
1.4	<b>Kalkulationslohn KL</b> (Summe 1.1 bis 1.3)		
1.5	<b>Zuschlag auf Kalkulationslohn</b> (aus Zeile 2.4, Spalte 1)		
1.6	<b>Verrechnungslohn VL</b> (Summe 1.4 und 1.5, VL im Formblatt 223 berücksichtigen)		

2	Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten	Zuschläge in % auf				
		Lohn	Stoffkosten	Gerätekosten	Sonstige Kosten	Nachunternehmerleistungen
2.1	<b>Baustellengemeinkosten</b>					
2.2	<b>Allgemeine Geschäftskosten</b>					
2.3	<b>Wagnis und Gewinn</b>					
2.3.1	<b>Gewinn</b>					
2.3.2	<b>betriebsbezogenes Wagnis<sup>1</sup></b>					
2.3.3	<b>leistungsbezogenes Wagnis<sup>2</sup></b>					
2.4	<b>Gesamtzuschläge</b>					

<sup>1</sup> Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko

<sup>2</sup> Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis





(Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme)

Ermittlung der Angebotssumme		Betrag €	Gesamt €	Umlage Summe 3 auf die Einzelkosten für die Ermittlung der EH-Preise	
2	Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten			%	€
2.1	<b>Eigene Lohnkosten</b> Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x			x	
2.2	<b>Stoffkosten</b> (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			x	
2.3	<b>Gerätekosten</b> (einschl. Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			x	
2.4	<b>Sonstige Kosten</b> (Vom Bieter zu erläutern)			x	
2.5	<b>Nachunternehmerleistungen</b> <sup>1</sup>			x	
<b>Einzelkosten der Teilleistungen (Summe 2)</b>				<b>noch zu verteilen</b>	

Zusammensetzung der Umlagesummen				
	Umlage gesamt (€)	Anteil BGK (€)	Anteil AGK (€)	Anteil W+G (€)
2.1 eigene Lohnkosten				
2.2 Stoffkosten				
2.3 Gerätekosten				
2.4 Sonstige Kosten				
2.5 Nachunternehmerleistungen				

3	<b>Baustellengemeinkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn</b>			
3.1	<b>Baustellengemeinkosten</b> (soweit hierfür keine besonderen Ansätze im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind)			
3.1.1	Lohnkosten einschließlich Hilfslöhne Bei Angebotssummen unter 5 Mio €: Angabe des Betrages Bei Angebotssummen über 5 Mio €: Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x			
3.1.2	Gehaltskosten für Bauleitung, Abrechnung Vermessung usw.			
3.1.3	Vorhalten u. Reparatur der Geräte u. Ausrüstungen, Energieverbrauch, Werkzeuge u. Kleingeräte, Materialkosten f. Baustelleneinrichtung			
3.1.4	An- u. Abtransport der Geräte u. Ausrüstungen, Hilfsstoffe, Pachten usw.			
3.1.5	Sonderkosten der Baustelle, wie techn. Ausführungsbearbeitung, objektbezogene Versicherungen usw.			
<b>Baustellengemeinkosten (Summe 3.1)</b>				
3.2	<b>Allgemeine Geschäftskosten (Summe 3.2)</b>			
3.3	<b>Wagnis und Gewinn (Summe 3.3)</b>			
3.3.1.	Gewinn			
3.3.2	Betriebsbezogenes Wagnis (Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko)			
3.3.3	Leistungsbezogenes Wagnis ( mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis)			
<b>Umlage auf die Einzelkosten (Summe 3)</b>				
<b>Angebotssumme ohne Umsatzsteuer (Summe 2 und 3)</b>				

<sup>1</sup> Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der(s) Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber





Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
<b>30148-D9-0003</b>	<b>Berufung Prof. Dr. Phillip Lehmann</b>
	<b>Inst. f. Botanik u. Landschaftsökologie</b>
Vergabenummer	Leistung
<b>24A0161G</b>	<b>Labortechnik</b>

**Erklärung der Bieter- /Arbeitsgemeinschaft**

Wir, die nachstehend aufgeführten Unternehmen einer Bietergemeinschaft,

**Bevollmächtigter Vertreter**

Mitglied \_\_\_\_\_

USt-ID: \_\_\_\_\_

**Weitere Mitglieder**

Mitglied \_\_\_\_\_

USt-ID: \_\_\_\_\_

Mitglied \_\_\_\_\_

USt-ID: \_\_\_\_\_

Mitglied \_\_\_\_\_

USt-ID: \_\_\_\_\_

beschließen, im Falle der Auftragserteilung eine Arbeitsgemeinschaft zu bilden und erklären<sup>1</sup>, dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt, zur Entgegennahme der Zahlungen mit befreiender Wirkung berechtigt ist und alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

\_\_\_\_\_  
Ort Datum Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Ort Datum Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Ort Datum Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Ort Datum Unterschrift

<sup>1</sup> Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben, Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte Erklärung abzugeben.