

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 09.10.2026 Uhrzeit 23:59

Eröffnungstermin

Datum 12.10.2026 Uhrzeit 00:00

Ort

Raum

Bindefrist endet am 06.11.2026

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer Baumaßnahme

30810-E9-0001 Universität Greifswald, Ernst-Lohmeyer-Platz 2

Grundsanierung der Poliklinik der ehem. Chirurgischen Klinik

Vergabenummer Leistung

26A0087G Fernmelde- IT-Anlagen und Einbruchmeldeanlage

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
☒ Merkblatt zur Übermittlung elektronischer Rechnungen an die SBLV_V3

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 Geheimhaltung 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: _____
☒ Eintragung Berufsregister, z.B. Handwerkskammer, IHK, Gewerbeanmeldung o. Handelsregisterrauszug
☒ Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin und nicht älter als 6 Monate
☒ Erklärung nach TVgG MV Bau Anlagen 1 und 2 (Bezeichnung des erklärenden Unternehmens eintragen)

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 Ministerium f. Finanzen und Digitalisierung

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 Ministerium für Finanzen und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern

Abteilung IV, Referat 451 (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
☒ Erklärung zum Datenschutz
☐

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 Vergabepattform 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: 30810-E9-0001	Baumaßnahme: Universität Greifswald, Ernst-Lohmeyer-Platz 2
Vergabenummer: 26A0087G	Leistung: Fernmelde- IT-Anlagen und Einbruchmeldeanlage

”

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):

Ministerium für Finanzen und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern

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, Unvollständigkeiten oder Fehler, so hat es unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hinzuweisen.

2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

Angebote von Bieter, 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 einzelner Leistungspositionen in „Mischkalkulationen“ auf andere Leistungspositionen umlegt, von der Wertung ausgeschlossen.

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

Die Preise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze usw.) sind ohne Umsatzsteuer anzugeben. 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 Auftragserteilung Vertragsinhalt.

4 Nebenangebote

4.1 Soweit an Nebenangebote Mindestanforderungen gestellt sind, müssen diese erfüllt werden; im Übrigen 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 beschreiben; die Gliederung des Leistungsverzeichnisses ist, soweit möglich, beizubehalten.

Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Bauleistung erforderlich sind.

Soweit der Bieter eine Leistung anbietet, deren Ausführung nicht in Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen oder in den Vergabeunterlagen geregelt ist, hat er im Angebot entsprechende Angaben 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 aufgeforderten 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	Datum
	26A0087G	
Baumaßnahme		
Universität Greifswald, Ernst-Lohmeyer-Platz 2		
Grundsanierung der Poliklinik der ehem. Chirurgischen Klinik		
Leistung		
Fernmelde- IT-Anlagen und Einbruchmeldeanlage		

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 Lohnleitklausel (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 nach TVgG M-V Anlagen 1 und 2 (Bezeichnung des erklärenden Unternehmens eintragen)
- ☒ Erklärung zum Datenschutz

1.2 unternehmensbezogene Unterlagen

- ☒ Angabe der PQ-Nummer im Angebotsschreiben oder Formblatt Eigenerklärung zur Eignung oder Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- ☒ Eintragung Berufsregister, z.B. Handwerkskammer, IHK, Gewerbeanmeldung o. Handelsregistrauszug
- ☒ Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig bis Eröffnungstermin und nicht älter als 6 Monate

1.3 Leistungsbezogene Unterlagen

- ☒ Leistungsverzeichnis mit den Preisen
- ☒ Produktangaben in folgenden Positionen:
4.5.5.010, 4.5.4.020, 4.5.6.1.010, 4.5.6.1.030, 4.5.7.1.010, 4.5.7.1.170

☐**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
- ☒ Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223
- ☐
- ☐

2.2 unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)

- ☒ Referenznachweise mit den im Formblatt Eigenerklärung zur Eignung genannten Angaben
- ☒ Erklärung zur Zahl der in den letzten 3 Jahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen, mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal
- ☐ Gewerbeanmeldung, Handelsregistrauszug 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 Berufsgenossenschaft des zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen
- ☐
- ☐

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)
- ☐
- ☐

Vergabenummer	26A0087G
---------------	----------

Baumaßnahme

Universität Greifswald, Ernst-Lohmeyer-Platz 2

Grundsanierung der Poliklinik der ehem. Chirugischen Klinik

Leistung

Fernmelde- IT-Anlagen und Einbruchmeldeanlage

BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN**1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)****1.1 Fristen für Beginn und Vollendung der Leistung (=Ausführungsfristen):**

Mit der Ausführung ist zu beginnen

- ☒ am **30.11.2026**
- ☐ spätestens _____ Werktagen nach Zugang des Auftragsschreibens.
- ☐ 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 **01.10.2027**
- ☐ 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 Auftragsschreiben 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 Auftragsschreiben 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

	Vergabenummer	
	26A0087G	
Baumaßnahme Universität Greifswald, Ernst-Lohmeyer-Platz 2 Grundsanierung der Poliklinik der ehem. Chirurgischen Klinik		
Leistung Fernmelde- IT-Anlagen und Einbruchmeldeanlage		

Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots
Ergänzung der Besonderen Vertragsbedingungen

Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Bau- und Abbruchabfällen sowie Baustellenabfällen

1 Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

- 1.1 Wird für die Verwertung bzw. Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle eine andere als die in der Leistungsbeschreibung genannte Lösung der Verwertung bzw. Beseitigung angeboten, hat der Bieter mit seinem Angebot mindestens nachzuweisen, dass
- die vorgesehene Anlage die Berechtigung zur Verwertung und Beseitigung sowie zur Aufnahme des Abfalls besitzt und der Betreiber bestätigt hat, dass er die Bau- und Abbruchabfälle annehmen wird,
 - bei Andienungspflicht (in der Regel gefährliche Abfälle zur Beseitigung) die Bestätigung der Abfallwirtschaftsbehörde vorliegt,
 - die Kosten der Abfallverwertung in die Einheitspreise eingerechnet sind,
 - die Kosten der Abfallbeseitigung benannt sind und vom Auftraggeber unmittelbar getragen werden können.
- 1.2 Soweit in den Vergabeunterlagen gefordert, hat der Bieter zu dem von der Vergabestelle benannten Zeitpunkt die Verwertungs- bzw. Beseitigungsträger sowie für die jeweiligen Belastungsarten und Belastungsgrade die Verwertungs- und Beseitigungsanlage zu benennen und nachzuweisen, dass
- die Verwertungs- bzw. Beseitigungsträger zur Aufnahme des Bau- und Abbruchabfalls berechtigt sind und erklären, die Bau- und Abbruchabfälle abzunehmen,
 - die Verwertungs- bzw. Beseitigungsträger sich damit einverstanden erklären, dass die Abfallwirtschaftsbehörde dem Auftraggeber Auskunft über ihre Eignung zur Durchführung einer ordnungsgemäßen Abfallentsorgung erteilt,
 - die Anzeige nach § 53 KrWG erfolgt ist bzw.
 - die erforderliche Erlaubnis (§ 54 KrWG) vorliegt.

2 Ergänzung der Besonderen Vertragsbedingungen

- 2.1 Der Auftragnehmer wird sich bemühen, bei der Erbringung seiner Leistung Abfälle zu vermeiden (Bemühensklausel).
- 2.2 Der Auftragnehmer wird mit Aufnahme seiner Tätigkeit Abfallerzeuger und zugleich Besitzer der in der Leistungsbeschreibung näher aufgeführten Bau- und Abbruchabfälle. Er übernimmt die Pflichten des Auftraggebers zur Verwertung und Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle unter Beachtung der einschlägigen gesetzlichen, insbesondere abfallrechtlichen Bestimmungen sowie der anerkannten Regeln der Technik. Er führt die von ihm zu erbringenden Nachweise entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz in Verbindung mit der Nachweisverordnung (NachwV).
- 2.3 Der Auftragnehmer trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Bau- und Abbruchabfälle nach den geltenden Vorschriften getrennt zu erfassen und zu halten sowie einer sachgerechten Entsorgung zuzuführen.
- 2.4 Die nach den abfallrechtlichen Bestimmungen zum Nachweis einer ordnungsgemäßen Entsorgung erforderlichen Erklärungen, Bestätigungen, Belege usw. sind dem Auftraggeber vorzulegen.

Name und Anschrift des Bieters
(Firmenname lt. Handelsregister)

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

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Greifswald

Am Gorzberg Haus 8
17489 Greifswald
Deutschland

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer

Baumaßnahme

30810-E9-0001

Universität Greifswald, Ernst-Lohmeyer-Platz 2

Grundsanierung der Poliklinik der ehem. Chirurgischen Klinik

Vergabenummer

Leistung

26A0087G

Fernmelde- IT-Anlagen und Einbruchmeldeanlage

Anlagen¹, 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)
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

Anlagen¹, die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden

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

¹ 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. Instandhaltungsvertrag² 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 Nebenangebote³ 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).⁴

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).

² Bei mehreren Instandhaltungsverträgen ist die Summe der jährlichen Vergütungen einzutragen.

³ Preisnachlass gilt nicht für Instandhaltungsangebot

⁴ 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 zugegangene 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.

Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **30810-E9-0001**Vergabenummer **26A0087G**

Vergabeart

- | | |
|---|--|
| ☒ Öffentliche Ausschreibung | ☐ Offenes Verfahren |
| ☐ Beschränkte Ausschreibung | ☐ Nichtoffenes Verfahren |
| ☐ Freihändige Vergabe | ☐ Verhandlungsverfahren |
| ☐ Internationale NATO-Ausschreibung | ☐ Wettbewerblicher Dialog |

Baumaßnahme

Universität Greifswald, Ernst-Lohmeyer-Platz 2**Grundsanierung der Poliklinik der ehem. Chirurgischen Klinik**

Leistung

Fernmelde- IT-Anlagen und Einbruchmeldeanlage

- | | |
|---|--|
| ☐ Bewerber*)
☐ Bieter*)
☐ Mitglied der Bewerber- bzw. Bietergemeinschaft*)
☐ Nachunternehmer*)
☐ 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 Zeitraum¹ 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

¹ 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 Sozialkasse², eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen³ sowie eine Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG vorlegen.

² soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist

³ 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)⁴

⁴ nur erforderlich, wenn diese Eigenerklärung nicht Bestandteil eines unterschriebenen Angebotes ist



Bieter	Vergabenummer 26A0087G	Datum
Baumaßnahme Universität Greifswald, Ernst-Lohmeyer-Platz 2 Grundsanierung der Poliklinik der ehem. Chirurgischen Klinik		
Leistung Fernmelde- IT-Anlagen und Einbruchmeldeanlage		

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

1	Angaben über den Verrechnungslohn	Zuschlag %	€/h
1.1	Mittellohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird		
1.2	Lohngebundene Kosten Sozialkosten und Soziallöhne, als Zuschlag auf ML		
1.3	Lohnnebenkosten Auslösungen, Fahrgelder, als Zuschlag auf ML		
1.4	Kalkulationslohn KL (Summe 1.1 bis 1.3)		
1.5	Zuschlag auf Kalkulationslohn (aus Zeile 2.4, Spalte 1)		
1.6	Verrechnungslohn VL (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	Baustellengemeinkosten					
2.2	Allgemeine Geschäftskosten					
2.3	Wagnis und Gewinn					
2.3.1	Gewinn					
2.3.2	betriebsbezogenes Wagnis¹					
2.3.3	leistungsbezogenes Wagnis²					
2.4	Gesamtzuschläge					

¹ Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko² Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

eventuelle Erläuterungen des Bieters:[illegible]

Bieter	Vergabenummer 26A0087G	Datum
Baumaßnahme Universität Greifswald, Ernst-Lohmeyer-Platz 2 Grundsanierung der Poliklinik der ehem. Chirurgischen Klinik		
Leistung Fernmelde- IT-Anlagen und Einbruchmeldeanlage		

Angaben zur Kalkulation über die Endsumme

1.	Angaben über den Verrechnungslohn	Lohn €/h
1.1	Mittellohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohnleitklausel vereinbart wird	
1.2	Lohngebundene Kosten Sozialkosten und Soziallöhne	
1.3	Lohnnebenkosten Auslösungen, Fahrgelder	
1.4	Kalkulationslohn KL (Summe 1.1 bis 1.3)	

Berechnung des Verrechnungslohnes nach Ermittlung der Angebotssumme (vgl. Blatt 2)

1.5	Umlage auf Lohn (Kalkulationslohn x v.H. Umlage aus 2.1)	€/h	v.H.	
1.6	Verrechnungslohn VL (Summe 1.4 und 1.5)			

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

(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	Eigene Lohnkosten Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x			x	
2.2	Stoffkosten (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			x	
2.3	Gerätekosten (einschl. Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			x	
2.4	Sonstige Kosten (Vom Bieter zu erläutern)			x	
2.5	Nachunternehmerleistungen ¹			x	
Einzelkosten der Teilleistungen (Summe 2)				noch zu verteilen	

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	Baustellengemeinkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn			
3.1	Baustellengemeinkosten (soweit hierfür keine besonderen Ansätze im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind)			
3.1.1	Lohnkosten einschließlich Hilfslohne 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.			
Baustellengemeinkosten (Summe 3.1)				
3.2	Allgemeine Geschäftskosten (Summe 3.2)			
3.3	Wagnis und Gewinn (Summe 3.3)			
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)			
Umlage auf die Einzelkosten (Summe 3)				
Angebotssumme ohne Umsatzsteuer (Summe 2 und 3)				

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

Bieter	Vergabenummer	Datum
	26A0087G	
Baumaßnahme Universität Greifswald, Ernst-Lohmeyer-Platz 2 Grundsanierung der Poliklinik der ehem. Chirurgischen Klinik		
Leistung Fernmelde- IT-Anlagen und Einbruchmeldeanlage		

Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen

Zur Ausführung der im Angebot enthaltenen Leistungen benenne ich Art und Umfang der durch Nachunternehmer auszuführenden Teilleistungen der Leistungsbeschreibung und auf Verlangen der Vergabestelle die Namen der Nachunternehmer:

- ☐ Die Namen der Nachunternehmer sind bereits bei Angebotsabgabe anzugeben.

[illegible]

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
30810-E9-0001	Universität Greifswald, Ernst-Lohmeyer-Platz 2
	Grundsanierung der Poliklinik der ehem. Chirurischen Klinik
Vergabenummer	Leistung
26A0087G	Fernmelde- IT-Anlagen und Einbruchmeldeanlage

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 erklären¹, 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

¹ 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.

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

Vorbemerkung / Vertragstext

Allgemeine Informationen

Bei dem im mittig-nördlichen Bereich des Campus Loefflerstraße gelegenen Gebäude der ehemaligen Poliklinik handelt es sich um einen kompakten zweigeschossigen ziegelsichtigen Bau von etwa 21,5 m Länge und 14,3 m Breite mit steil geneigtem Walmdach,

mit einem Krüppelwalmdach über dem Westgiebel sowie

einem vorspringenden Giebel mit Krüppelwalmdach an der Südfassade.

Das Dach ist mit roten Biberschwanzziegeln gedeckt. An der Südseite befinden sich zwei kleinere, nicht bauzeitliche Gauben.

Die Fassaden weisen allseitig Segmentbogenfenster in unterschiedlicher Größe und Achsanordnung auf.

Jeweils über den erdgeschossigen Fenstern sind helle Putzspiegel als sparsame Gliederungselemente eingesetzt.

Das Gebäude ist über einen 1-geschossigen schmalen Verbindungsgang mit dem benachbarten Bau der ehemaligen Chirurgischen Klinik verbunden.

Der in der jetzigen Form nur untergeordnet mit Segmentbogen gestaltete Haupteingang befindet sich auf der Ostseite des Gebäudes

Lage

Das denkmalgeschützte Gebäude befindet sich in der ehemaligen Loefflerstraße 23d heute Ernst-Lohmeyer-Platz 2 der Universitäts- und Hansestadt Greifswald

Es ist Bestandteil des ehemaligen Klinik-Komplexes Loefflerstraße 23 in der nördlichen Innenstadt.

Die Anlage, südlich des Flüsschens Ryck gelegen, gehört zum Denkmalbereich Altstadt Greifswald.

Vorbemerkungen, Allgemeine Regelung für Bauarbeiten jeder Art

Die im LV beschriebenen Leistungen sind im Zusammenhang mit den digital beigelegten Plänen und folgenden baustellenspezifischen Besonderheiten zu kalkulieren und mit den EP abgegolten.

Allgemeine Regeln im laufenden Campusbetrieb

a. Arbeitsbeginn von Montag bis Freitag: 06:30 Uhr

b. Arbeitsende von Montag bis Freitag: 16:00 Uhr bzw. 18:00 Uhr

(Einhaltung Immissionsschutzgesetz)

c. Zeitraum für lärmintensive Arbeiten

Lärmintensive Arbeiten wie Abbruch-/ Stemm- und Bohrarbeiten außerhalb der Gebäudehülle sind zu terminieren

In der Vorlesungszeit können diese Arbeiten nach vorheriger Zustimmung der Bauleitung zeitweise durchgeführt werden. In der vorlesungsfreien Zeit sind keine besonderen Schutzmaßnahmen zu berücksichtigen.

d. Arbeitszeit an Samstagen nach Anmeldung bei der Bauleitung möglich.

(Zugangsgenehmigung einholen, Einhaltung Immissionsschutzgesetz)

e. der Campus ist für öffentlichen Publikumsverkehr zugänglich. Alle Verkehrswege sind entsprechend freizuhalten bzw. nach den Unfallverhütungsvorschriften abzusichern.

f. Der Baustrom wird in jeder Etage, im Gebäudeinneren mit gut

zugänglichen Baustromverteilerschränken bereit gestellt. Von den Baustromverteilerschränken aus ist die Baustromversorgung zu den Einsatzorten eigenständig vorzunehmen.

Mobile Hilfsmittel wie Kabeltrommeln und Verlängerungen sind zum Feierabend täglich aus den Verkehrswegen wieder zu entfernen, der Zugriff von Dritten ist zu vermeiden bzw. verboten.

g. Bauwasser wird aus der Entnahmestelle gemäß Baustelleneinrichtungsplan und ggf. dem Bestandsgebäude entnommen und durch eine Fachfirma für die Bauarbeiten errichtet. Verbindungen und Anschlüsse sind täglich auf Dichtigkeit zu prüfen, Sperrhähne und Absperrventile nach Arbeitsende zu schließen und zu kontrollieren.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
				Die Entnahme von Bauwasser aus den internen WC- Anlagen bzw. Teeküchen usw. ist nicht zulässig.
				h. Für die Baumaßnahme werden WCs innerhalb des umwehrten Baufeldes zur Verfügung gestellt.
				i. Die Baustelle ist sauber zu halten, innerhalb, sowie außerhalb des Gebäudes.
				Bei Bedarf ist täglich zu reinigen. Das Abbruchmaterial/ Verpackungsmaterial wird Eigentum des AN und ist täglich zu berräumen und abzufahren.
				j. Das Benutzen der aufgestellten Gerüste muss für alle Firmen gegeben sein.
				Eigenmächtige Umbauten an Arbeits- und Schutzgerüsten ist nach UVV untersagt.
				Besonderheiten bei der Baustelleneinrichtung
				a. Die Baustellenzufahrt ist ausschließlich über die Löfflerstraße und Hunnenstraße möglich, dort befinden sich die Baustelleneinrichtung und Lagerflächen, welche durch die BL. in Abstimmung mit der Hochschule zugewiesen werden. (vgl. Baustelleneinrichtungsplan)
				b. Sämtliche Materialtransporte auf das Campusgelände sind mind.1 Tag vorher bei der zuständigen Stelle/ Pfortner anzumelden. Der Innenhof dient nicht als Lagerfläche, es sind nur die zugewiesenen Flächen zur Lagerung erlaubt.
				c. Auf dem Campusgelände besteht Parkverbot. Er darf nur zum Be- und Entladen befahren werden.
				d. Private PKW und reine Personentransporter der Firmen dürfen nicht im Bereich des Geländes parken. Sie sind außerhalb des Gebäudekomplexes im öffentlichen Verkehrsraum bzw. Stellflächen zu parken.
				e. Innerhalb des Gebäudes können keine abschließbaren Räume zur Verfügung gestellt werden.
				f. Obwohl der Gebäudekomplex überwacht wird, übernimmt der AG keine Haftung für Diebstähle, Vandalismus usw.
				Baustellenorganisation
				g. Wasser- und Baustromanschlüsse werden durch den AG zur Verfügung gestellt. Es erfolgt eien unentgeltliche Bereitstellung von Baustrom und Bauwasser. Die Verbrauchskosten sind vom Bieter nicht in die Einheitspreise einzukalkulieren.
				h. Die für das Angebot verbindlichen Ausführungsfristen sind den Vertragsbedingungen zu entnehmen.
				i. Mehrfaches, technologisch und organisatorisch bedingtes Anrücken zur Ausführung der Arbeiten ist zu berücksichtigen.
				j. Die Bauleitung des Auftraggebers hält wöchentlich eine Bauberatung ab. Der Auftragnehmer ist auf Anforderung durch den AG zur Teilnahme verpflichtet, wenn er in der laufenden Woche auf der Baustelle tätig war, ist oder sein wird, oder er gemäß Bauablaufplanung in der Bauberatung folgenden Woche auf der Baustelle tätig sein wird.
				k. Im gesamten Gebäude ist das Rauchen verboten.
				l. Arbeiten, bei denen Staubentwicklungen auftreten, sind im Vorfeld mit der Bauleitung abzustimmen, damit kein Fehlalarm durch die vorhandene Brandmeldeanlage ausgelöst wird.
				Durchführung der Arbeiten
				m. Baumaße, welche für die Ausführung der Leistung von Belang sind, z.B. vorhandene und/ oder fertige Flächen-, Öffnungs- und Höhenmaße, sind am Bau zu prüfen bzw. aufzunehmen.
				n. Die Mengenangaben im LV dürfen nicht ungeprüft zur Materialbestellung herangezogen werden.
				Der Nachweis der vertraglich vereinbarten Eigenschaften der eingebauten Produkte und Bauteile, sowie von Verfahren ist durch den AN zu führen und als Dokumentation in mindestens 2-fach in Papierform und digital (PDF-Dateien) zu übergeben

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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

o. Das Anbringen von Werbetafeln etc. ist nicht gestattet, in Ausnahmefällen nur mit Zustimmung des Auftraggebers zulässig

4 Technische Anlagen

4.5 Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen

Vorbemerkungen zu Verlegesystemen

Die für die Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnischen Anlagen erforderlichen Hauptverlegesysteme, insbesondere gemeinsame Kabelrinnen, Kabelbahnen, Installationskanäle und vergleichbare Verlegesysteme, sind Bestandteil des Loses Elektroinstallation und werden durch dieses Gewerk hergestellt.

Die Verlegung der in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Kabel und Leitungen erfolgt grundsätzlich unter Mitbenutzung dieser Verlegesysteme.

Der Auftragnehmer hat die erforderlichen Verlegewege rechtzeitig mit dem Gewerk Elektroinstallation abzustimmen. Insbesondere sind erforderliche Trassenbelegungen, Trennabstände, Kabelwege, Einführungen und Übergabepunkte vor Ausführung zu koordinieren.

Soweit für die vollständige Ausführung der Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnischen Anlagen zusätzliche Verlegesysteme erforderlich werden, die nicht Bestandteil der gemeinsamen Hauptverlegesysteme des Loses Elektroinstallation sind, werden diese ausschließlich über die hierfür vorgesehenen Positionen dieses Leistungsverzeichnisses vergütet.

Das Herstellen zusätzlicher Verlegesysteme ohne vorherige Abstimmung mit dem Auftraggeber ist nicht zulässig.

4.5.2 Such- und Signalanlagen

4.5.2.1 WC-Rufanlage

4.5.2.1.10 Notruf-Zugtaster

Liefern, montieren, anschließen und betriebsfertig übergeben eines Notruf-Zugtasters zur Auslösung eines Rufes innerhalb der Rufanlage des Behinderten-WCs. Der Zugtaster ist so anzuordnen und auszuführen, dass eine sichere Rufauslösung sowohl aus sitzender Position als auch vom Boden aus möglich ist. Die Rufauslösung muss eindeutig erkennbar sein und bis zur vorgesehenen Rufabstellung erhalten bleiben.

Technische Mindestanforderungen

- Ausführung für Rufanlagen gemäß DIN VDE 0834
- Zugbetätigung mittels roter Zugschnur
- Zugschnur mit geeigneten Griff- bzw. Zuelementen
- Betätigung aus sitzender Position und vom Boden aus möglich
- eindeutige optische Kennzeichnung der Rufauslösung
- Rufauslösung als gespeicherter Ruf bis zur Abstellung
- geeignet für die Montage im Behinderten-WC

Einschließlich Anschluss- und Befestigungsmaterial, Zugschnur und Griff-/Zuelementen, Anschluss und Einbindung in die Rufanlage, Beschriftung, Funktionsprüfung und betriebsfertiger Inbetriebnahme.

2,000 St

4.5.2.1.20 Ruf-/Quittierungstaster

Liefern, montieren, anschließen und betriebsfertig übergeben eines kombinierten Ruf- und Quittierungstasters für die Rufanlage des Behinderten-WCs. Der Taster dient sowohl zur zusätzlichen manuellen Rufauslösung innerhalb des WCs als auch zur örtlichen Quittierung bzw. Rückstellung eines ausgelösten Rufes.

Technische Mindestanforderungen

- Ausführung für Rufanlagen gemäß DIN VDE 0834
- kombinierte Ruf- und Quittierungsfunktion
- manuelle Rufauslösung über eindeutig gekennzeichnete Ruftaste
- Quittierung bzw. Rückstellung eines anstehenden Rufes vor Ort
- eindeutige optische Kennzeichnung der Bedienfunktionen
- optische Anzeige eines ausgelösten Rufes
- geeignet zur Unterputzmontage

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

- kompatibel mit den übrigen Komponenten der Rufanlage

Einschließlich Anschluss- und Befestigungsmaterial, Anschluss und Einbindung in die Rufanlage, Beschriftung, Funktionsprüfung und betriebsfertiger Inbetriebnahme.

2,000 St

4.5.2.1.30

Elektronikmodul mit Kontrollleuchte

Liefern, montieren, anschließen und betriebsfertig übergeben eines Elektronikmoduls mit Kontrollleuchte als kombinierte optische und akustische Rufanzeige vor dem Behinderten-WC. Das Modul dient zur Signalisierung eines ausgelösten Rufes außerhalb des WC-Bereiches und muss den Rufzustand eindeutig optisch und akustisch anzeigen.

Technische Mindestanforderungen

- Ausführung für Rufanlagen gemäß DIN VDE 0834
- optische Rufanzeige in Rot
- akustische Rufsignalisierung
- Schalldruckpegel mindestens 75 dB(A)
- eindeutige Anzeige eines anstehenden Rufes
- Ansteuerung über die zugehörige Rufanlage
- geeignet zur Montage im Bereich vor dem Behinderten-WC
- kompatibel mit den übrigen Komponenten der Rufanlage

Einschließlich Elektronikmodul, Kontrollleuchte, optischem und akustischem Signalgeber, Anschluss- und Befestigungsmaterial, Anschluss und Einbindung in die Rufanlage, Beschriftung, Funktionsprüfung und betriebsfertiger Inbetriebnahme.

2,000 St

4.5.2.1.40

Zentrale Bedieneinheit

Liefern, montieren, anschließen, parametrieren und betriebsfertig übergeben einer zentralen Bedieneinheit zur Anzeige und Bearbeitung der Rufe der WC-Rufanlage.

Die Bedieneinheit ist im Sekretariat zu installieren und dient der zentralen optischen und akustischen Signalisierung der von den Behinderten-WCs ausgelösten Rufe. Anstehende Rufe müssen eindeutig angezeigt und den jeweiligen Rufbereichen zugeordnet werden können. Die Bedieneinheit ermöglicht die Quittierung der Rufannahme. Die vollständige Rückstellung bzw. Abstellung eines ausgelösten Rufes erfolgt ausschließlich vor Ort im jeweiligen Behinderten-WC.

Zusätzlich ist eine Schnittstelle zur Übergabe einer Rufmeldung an die Gebäudeautomation vorzusehen. Die Meldung ist zur Weiterleitung an die Leitstelle der Universität Greifswald bereitzustellen. Die erforderliche Schnittstelle und das zu übergebende Signal sind mit dem Gewerk Gebäudeautomation und dem Betreiber abzustimmen.

Technische Mindestanforderungen

- Ausführung für Rufanlagen gemäß DIN VDE 0834
- zentrale Anzeige der angeschlossenen Rufbereiche
- eindeutige optische Anzeige anstehender Rufe
- akustische Rufsignalisierung
- eindeutige Zuordnung des ausgelösten Rufbereiches
- Quittierungsfunktion an der Bedieneinheit
- Rufabstellung entsprechend dem vorgesehenen Anlagenkonzept vor Ort
- potentialfreier Kontakt oder gleichwertige Schnittstelle zur Übergabe einer Rufmeldung an die Gebäudeautomation
- Wandmontage
- kompatibel mit den übrigen Komponenten der Rufanlage

Einschließlich erforderlicher System- und Schnittstellenkomponenten, Anschluss- und Befestigungsmaterial, Anschluss und Einbindung der Rufbereiche, Schnittstelle zur Gebäudeautomation, Parametrierung, Beschriftung, Abstimmung der Schnittstelle, Funktionsprüfung und betriebsfertiger Inbetriebnahme.

1,000 St

4.5.2.1.50

Installationskabel J-Y(St)Y 2x2x0,8

Liefern und verlegen eines symmetrischen Installationskabels, in Teillängen entsprechend den örtlichen Gegebenheiten.

Technische Mindestanforderungen

- Ausführung gemäß DIN VDE 0815
- Kabeltyp J-Y(St)Y
- Aderzahl 2 x 2
- Leiterdurchmesser 0,8 mm
- statischer Schirm
- Verlegung in vorhandenen bzw. gesondert ausgeschrieben Verlegesystemen

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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Einschließlich Lieferung, Verlegung in Teillängen, Absetzen und Einführen, betriebsfertigem Anschluss an den jeweiligen Systemkomponenten, beidseitiger dauerhafter Kennzeichnung sowie Funktionsprüfung.

150,000 m

4.5.2.1.60

Installationskabel J-Y(St)Y 4x2x0,8

Liefern und verlegen eines symmetrischen Installationskabels, in Teillängen entsprechend den örtlichen Gegebenheiten.

Technische Mindestanforderungen

- Ausführung gemäß DIN VDE 0815
- Kabeltyp J-Y(St)Y
- Aderzahl 4 x 2
- Leiterdurchmesser 0,8 mm
- statischer Schirm
- Verlegung in vorhandenen bzw. gesondert ausgeschrieben Verlegesystemen

Einschließlich Lieferung, Verlegung in Teillängen, Absetzen und Einführen, betriebsfertigem Anschluss an den jeweiligen Systemkomponenten, beidseitiger dauerhafter Kennzeichnung sowie Funktionsprüfung.

100,000 m

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

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

4.5.3 Zeitdienstanlagen

4.5.3.1 Hauptuhr mit DCF77-Funkempfang

Liefern, montieren, anschließen, parametrieren und betriebsfertig übergeben einer Hauptuhr zur zentralen Steuerung und Zeitsynchronisation der Uhrenanlage. Die Hauptuhr dient der Steuerung der angeschlossenen Nebenuhren und erhält die Referenzzeit über einen externen DCF77-Funkempfänger. Die Sommer-/Winterzeitumstellung muss automatisch erfolgen. Die Hauptuhr ist für die Montage auf DIN-Hutschiene auszuführen.

Technische Mindestanforderungen

- Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC
- automatische Zeitsynchronisation über externen DCF77-Funkempfänger
- automatische Sommer-/Winterzeitumstellung
- mindestens 2 Nebenuhrlinienausgänge
- Anschlussmöglichkeit für insgesamt mindestens 10 Nebenuhren
- mindestens 2 potentialfreie, frei programmierbare Relaisausgänge
- Überbrückungszeit bei Netzausfall mindestens 8 h
- alphanumerisches Display
- Bedienung und Anzeigen in deutscher Sprache
- Ausführung für DIN-Hutschiene montage
- Parametrierung der Nebenuhrlinien und Relaisausgänge

Einschließlich DCF77-Funkempfänger, erforderlicher Energieversorgung, Anschluss- und Befestigungsmaterialien, Montage, Verdrahtung, Parametrierung, Beschriftung, Funktionsprüfung und betriebsfertiger Inbetriebnahme.

1,000 St

4.5.3.2 Nebenuhr, rund, Wandmontage

Liefern, montieren, anschließen und betriebsfertig übergeben einer Nebenuhr zur zentral gesteuerten Zeitanzeige innerhalb der Uhrenanlage.

Die Nebenuhr ist als einseitige analoge Wanduhr mit gut ablesbarem Zifferblatt und arabischen Zahlen auszuführen. Die Zeitsynchronisation erfolgt über die zugehörige Hauptuhr.

Technische Mindestanforderungen

- analoge Nebenuhr
- einseitige Ausführung
- Ausführung für Wandmontage
- rundes Zifferblatt
- Durchmesser ca. 400 mm
- Zifferblatt mit arabischen Zahlen
- gut ablesbare Stunden- und Minutenzeiger
- Gehäuse aus verzinktem, pulverbeschichtetem Stahl
- Gehäusefarbe Weiß
- Schutzart mindestens IP2X gemäß DIN EN 60529
- Antrieb über Minutenuhrwerk
- geeignet zum Betrieb an der ausgeschriebenen Hauptuhr bzw. Nebenuhrlinie

Einschließlich Minutenuhrwerk, Anschluss- und Befestigungsmaterial, Anschluss und Einbindung in die Uhrenanlage, Beschriftung, Funktionsprüfung und betriebsfertiger Inbetriebnahme.

2,000 St

4.5.3.3 Installationskabel J-Y(St)Y 2x2x0,8

Liefern und verlegen eines symmetrischen Installationskabels, in Teillängen entsprechend den örtlichen Gegebenheiten.

Technische Mindestanforderungen

- Ausführung gemäß DIN VDE 0815
- Kabeltyp J-Y(St)Y
- Aderzahl 2 x 2
- Leiterdurchmesser 0,8 mm
- statischer Schirm
- Verlegung in vorhandenen bzw. gesondert ausgeschriebenen Verlegesystemen

Einschließlich Lieferung, Verlegung in Teillängen, Absetzen und Einführen, betriebsfertigem Anschluss an den jeweiligen Systemkomponenten, beidseitiger dauerhafter Kennzeichnung sowie Funktionsprüfung.

200,000 m

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

Gesamtbetrag: _____

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

4.5.4.10

AV-over-IP Encoder

Liefern, montieren, anschließen, konfigurieren, parametrieren und betriebsfertig übergeben eines AV-over-IP Encoders zur Übertragung der am Dozentenplatz bereitgestellten Bild-, Ton- und Datensignale über ein Gigabit-Ethernet-Netzwerk zum zugehörigen Decoder am Anzeigegerät. Der Encoder ist verdeckt unterhalb des Dozententisches zu montieren und mit der Tischanschlusseinheit sowie dem Datennetzwerk zu verbinden. Die Spannungsversorgung erfolgt über ein separates Netzteil.

Technische Mindestanforderungen

- AV-over-IP Encoder für Gigabit-Ethernet-Netzwerke
- Echtzeitübertragung von Video- und Audiosignalen
- Videoauflösung mindestens 4K60
- Farbabtastung 4:4:4 bei 4K60
- Unterstützung von HDR10, HDR10+ und Dolby Vision
- HDCP 2.3
- mindestens 2 HDMI-Eingänge
- mindestens 2 USB-C-Eingänge mit DisplayPort Alt Mode
- mindestens 1 HDMI-Ausgang
- integrierte Umschaltfunktion zwischen den Eingängen
- automatische und gesteuerte Eingangswahl
- USB-2.0-Signalübertragung über das Netzwerk
- mindestens 2 Gigabit-Ethernet-Schnittstellen RJ45
- Unterstützung von RS-232, IR und CEC zur Gerätesteuerung
- webbasierte Konfiguration und Diagnose
- Verschlüsselung der AV-Übertragung
- geeignet für Untertisch- bzw. Oberflächenmontage
- Spannungsversorgung über separates Netzteil
- Netzteil Eingang 100-240 V AC, 50/60 Hz
- Netzteil Ausgang 24 V DC, mindestens 2,5 A

Einschließlich Netzteil, erforderlichem Montage- und Befestigungsmaterial, Anschluss- und Verbindungsmaterial, verdeckter Untertischmontage, Anschluss an Tischanschlusseinheit und Datennetzwerk, Konfiguration als Encoder, Parametrierung, Beschriftung, Funktionsprüfung und betriebsfertiger Inbetriebnahme.

Referenzprodukt:

Crestron DM-NVX-384 inkl. Netzteil PW-2420RU oder gleichwertig.

Bei Angebot eines gleichwertigen Fabrikats sind die technischen Daten und Produktunterlagen mit dem Angebot vorzulegen. Die Gleichwertigkeit zu den vorgenannten technischen Mindestanforderungen ist durch den Bieter nachzuweisen.

Hersteller / Typ:

-

vom Bieter einzutragen

2,000 St

4.5.4.20

AV-over-IP Decoder

Liefern, montieren, anschließen, konfigurieren, parametrieren und betriebsfertig übergeben eines AV-over-IP Decoders zum Empfang der vom Encoder übertragenen Bild-, Ton- und Datensignale über ein Gigabit-Ethernet-Netzwerk und zur Ausgabe an das zugehörige Anzeigegerät. Der Decoder ist verdeckt im Bereich des Anzeigegerätes in Wand- bzw. Oberflächenmontage zu installieren und mit dem Datennetzwerk sowie dem Anzeigegerät zu verbinden. Die Spannungsversorgung erfolgt über ein separates Netzteil.

Technische Mindestanforderungen

- AV-over-IP Decoder für Gigabit-Ethernet-Netzwerke
- Echtzeitempfang von Video- und Audiosignalen
- Videoauflösung mindestens 4K60
- Farbabtastung 4:4:4 bei 4K60
- integrierter Videoscaler bis mindestens 4K60 4:4:4
- Unterstützung von HDR10, HDR10+ und Dolby Vision
- HDCP 2.3
- mindestens 1 HDMI-Ausgang

***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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- mindestens 1 HDMI-Eingang für lokale Signalquellen
- mindestens 2 Gigabit-Ethernet-Schnittstellen RJ45
- USB-2.0-Signalübertragung über das Netzwerk
- analoge Stereo-Audioausgabe
- Unterstützung von RS-232, IR und CEC zur Steuerung des angeschlossenen Anzeigegerätes
- webbasierte Konfiguration und Diagnose
- verschlüsselte AV-Übertragung
- geeignet für verdeckte Wand- bzw. Oberflächenmontage
- Spannungsversorgung über separates Netzteil
- Netzteil Eingang 100-240 V AC, 50/60 Hz
- Netzteil Ausgang 24 V DC, mindestens 1,25 A

Einschließlich Netzteil, erforderlichem Montage- und Befestigungsmaterial, Anschluss- und Verbindungsmaterial, verdeckter Montage im Bereich des Anzeigegerätes, Anschluss an Datennetzwerk und Anzeigegerät, Konfiguration als Decoder, Parametrierung, Beschriftung, Funktionsprüfung und betriebsfertiger Inbetriebnahme.

Referenzprodukt:

Crestron DM-NVX-360 inkl. Netzteil PW-2412WU oder gleichwertig.

Bei Angebot eines gleichwertigen Fabrikats sind die technischen Daten und Produktunterlagen mit dem Angebot vorzulegen. Die Gleichwertigkeit zu den vorgenannten technischen Mindestanforderungen ist durch den Bieter nachzuweisen.

Hersteller / Typ:

.....

vom Bieter einzutragen

2,000

St

4.5.4.30

Tischanschlusseinheit Medientechnik

Liefern, montieren, anschließen und betriebsfertig übergeben einer versenkten Tischanschlusseinheit zur Bereitstellung der erforderlichen Medien-, Daten- und Stromversorgungsanschlüsse am Dozentenplatz.

Die Tischanschlusseinheit ist flächenbündig in die Tischplatte einzubauen und mit einer schließbaren Abdeckung auszuführen. Die Medien- und Datenanschlüsse sind als ausziehbare Anschlussleitungen mit Rückzugsmechanismus auszuführen. Sämtliche Komponenten und Leitungen sind unterhalb der Tischplatte verdeckt anzuordnen.

Technische Mindestanforderungen

- versenkte, modulare Tischanschlusseinheit
- Ausführung mit schließbarer Abdeckung
- 1 ausziehbarer HDMI-Anschluss, mindestens 10,2 Gbit/s
- 1 ausziehbarer USB-A-Anschluss, mindestens USB 2.0
- 1 Schutzkontaktsteckdose 230 V AC, Typ F
- 1 ausziehbarer RJ45-Datenanschluss, mindestens Kategorie 6
- 1 ausziehbarer USB-C-Anschluss zur Bildübertragung
- Übertragungsbandbreite USB-C/HDMI mindestens 18 Gbit/s
- einzeln bedienbare Kabelrückzugsmechanismen
- erforderliche Halte-, Blind- und Abdeckmodule
- Untertischabdeckung für die verdeckt angeordneten Komponenten und Kabelrückzüge
- geeignet zur Einbaumontage in Tischplatten

Einschließlich sämtlicher Anschlussmodule, Kabelretraktoren, Schutzkontaktsteckdose, Halterungen, Blind- und Abdeckmodule, Untertischabdeckung, Anschluss- und Befestigungsmaterial, Anschluss an die zugehörigen Komponenten der Medientechnik und Elektroinstallation, Beschriftung, Funktionsprüfung und betriebsfertiger Inbetriebnahme.

Referenzprodukt:

Crestron FT2-1200-PTL oder gleichwertig, einschließlich erforderlicher Halte-, Blind- und Abdeckmodule sowie Untertischabdeckung

Bei Angebot eines gleichwertigen Fabrikats sind die technischen Daten und Produktunterlagen mit dem Angebot vorzulegen. Die Gleichwertigkeit zu den vorgenannten technischen Mindestanforderungen ist durch den Bieter nachzuweisen.

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
4.5.4.40	2,000	St		
Programmierung und Inbetriebnahme Medientechnik Programmieren, konfigurieren, parametrieren und betriebsfertig in Betrieb nehmen der zuvor beschriebenen Medientechnik einschließlich sämtlicher erforderlicher Abstimmungen und systemübergreifender Funktionsprüfungen. Die Komponenten sind zu einem vollständig funktionsfähigen Gesamtsystem zusammenzuführen. Sämtliche Signalwege vom Dozentenplatz über Encoder und Datennetzwerk bis zum Decoder und Anzeigegerät sind einzurichten und auf ordnungsgemäße Funktion zu prüfen. Leistungsumfang • Konfiguration und Parametrierung des AV-over-IP-Systems • Einrichtung und Zuordnung von Encoder und Decoder • Einrichtung der erforderlichen Netzwerkparameter • Einrichtung der Eingänge und Signalquellen am Dozentenplatz • Konfiguration der Signalübertragung zum Anzeigegerät • Prüfung der HDMI- und USB-C-Bildübertragung • Prüfung der Audioübertragung • Prüfung der USB-Verbindungen und -Funktionen, soweit vorgesehen • Prüfung der Umschaltung zwischen den vorgesehenen Signalquellen • Prüfung der Kommunikation zwischen Encoder und Decoder • Abstimmung erforderlicher Netzwerkparameter mit dem Betreiber bzw. der IT-Abteilung der Universität • vollständige Funktionsprüfung des Signalweges Dozentenplatz - Encoder - Datennetzwerk - Decoder - Anzeigegerät • Beseitigung von Konfigurations- und Parametrierungsfehlern • Dokumentation der vorgenommenen Einstellungen • Einweisung des Nutzers in die grundlegende Bedienung Einschließlich aller für die Programmierung, Konfiguration, Parametrierung und Inbetriebnahme erforderlichen Nebenleistungen sowie betriebsfertiger Übergabe des Gesamtsystems.				
	1,000	psch		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.5.6	Gefahrenmelde- und Alarmanlagen			

4.5.6.1 Einbruchmeldeanlage

Vorbemerkungen Einbruchmeldeanlage

Für das Gebäude ist eine eigenständige Einbruchmeldeanlage mit einem Sicherungsbereich zu errichten. Die Anlage dient der Überwachung der Außentüren sowie der fallenmäßigen Überwachung der Flure und des Treppenhauses.

Die Außentüren im Erdgeschoss werden durch hochbauseitig in den Türelementen eingebaute Magnetkontakte auf Öffnung überwacht. Die Flure und das Treppenhaus werden durch Dual-Bewegungsmelder überwacht. Die Bewegungsmelder müssen mindestens den Anforderungen der VdS-Klasse B entsprechen.

Die Einbruchmelderzentrale ist im Raum 1.06 zu installieren. Vorgesehen ist eine modular aufgebaute Einbruchmelderzentrale, beispielsweise TELENOT hiplex 8400H oder technisch gleichwertig. Ein zusätzlicher separater Umschrank ist nicht vorgesehen. Erforderliche Zentralengehäuse, Energieversorgung, Akkumulatoren, Erweiterungsbaugruppen, Auswerteeinheiten und Schnittstellen sind entsprechend dem endgültigen Anlagenaufbau vollständig zu berücksichtigen. Die Dimensionierung der Zentrale ist so vorzunehmen, dass die geplanten Anlagenteile einschließlich erforderlicher Reserven vollständig aufgenommen werden können.

Die Scharf- und Unscharfschaltung erfolgt über das Bedienmodul des elektronischen Zutrittskontrollsystems (eZKS) am Haupteingang. Die Scharfschaltung darf nur bei ordnungsgemäß verschlossenen und überwachten Außentüren möglich sein. Die erforderliche Zwangsläufigkeit zwischen Einbruchmeldeanlage, Zutrittskontrollsystem und Türüberwachung ist herzustellen.

Die Alarmierung erfolgt örtlich über einen optisch-akustischen Signalgeber im Außenbereich. Zusätzlich sind Alarm-, Störungs- und ausgewählte Betriebszustandsmeldungen über eine IP-Übertragungseinrichtung ausschließlich über Ethernet auf die Leitstelle der Universität Greifswald aufzuschalten. Ein zusätzlicher Mobilfunkübertragungsweg ist nicht vorgesehen. Unabhängig hiervon sind die festgelegten Meldungen an die Gebäudeautomation zu übertragen.

Die Anlage ist einschließlich aller erforderlichen Leitungen, Anschluss- und Auswerteeinheiten, Energieversorgung, Überspannungsschutzmaßnahmen, Parametrierung, Beschriftung, Dokumentation, Funktionsprüfung, Einweisung des Betreibers und Inbetriebnahme betriebsfertig herzustellen.

4.5.6.1.10 Einbruchmelderzentrale (EMZ)

Liefern und betriebsfertig montieren einer modular aufgebauten Einbruchmelderzentrale (EMZ) zur Errichtung einer eigenständigen Einbruchmeldeanlage für einen Sicherungsbereich.

Die Einbruchmelderzentrale muss mindestens folgende Anforderungen erfüllen:

- VdS-anerkanntes Einbruchmeldesystem entsprechend VdS-Klasse B,
- Zulassung nach DIN EN 50131, mindestens Grad 3,
- Ausführung für mindestens einen Sicherungsbereich,
- mindestens 16 konventionelle Meldergruppen,
- mindestens zwei BUS-Systeme zur Anschaltung dezentraler Melder- und Systemkomponenten,
- integrierte Schnittstellen zur Anbindung von Bedieneinrichtungen, Auswerteeinheiten und Erweiterungsmodulen,
- integrierte Ethernet-Schnittstelle für Parametrierung, Diagnose und Service,
- Schnittstelle zur Anbindung einer Übertragungseinrichtung,
- Schnittstellen zur Anbindung des elektronischen Zutrittskontrollsystems (eZKS) sowie der Gebäudeautomation,
- integriertes Netzteil mit Ladeeinrichtung,
- Notstromversorgung durch wartungsfreie Akkumulatoren,
- integrierter Ereignisspeicher,
- softwaregestützte Parametrierung,
- Erweiterbarkeit durch Ein- und Ausgangsmodule sowie Auswerteeinheiten,
- Reservekapazität von mindestens 20 % für spätere Erweiterungen.

Einschließlich Zentralengehäuse, Netzteil, Akkumulatoren, erforderliche Zentralen- und Erweiterungsbaugruppen, Anschluss- und Verbindungsmaterial, interne Verdrahtung, Systemkomponenten, Beschriftung, Parametrierung, Funktionsprüfung, Dokumentation, betriebsfertige Inbetriebnahme.

Referenzfabrikat:

TELENOT hiplex 8400H oder technisch gleichwertig. Die Referenz dient ausschließlich zur Beschreibung des geforderten Qualitäts- und Leistungsstandards.

Hersteller / Typ:

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

vom Bieter einzutragen

4.5.6.1.20 1,000 St _____
Bedienteil Einbruchmeldeanlage
 Liefern und betriebsfertig montieren eines Bedienteils zur Bedienung und Anzeige der Einbruchmeldeanlage.

Das Bedienteil muss mindestens folgende technische Anforderungen erfüllen:

- kompatibel mit der angebotenen Einbruchmelderzentrale,
- VdS-angemerkt für den Einsatz in einem Einbruchmeldesystem der VdS-Klasse B,
- alphanumerische Klartextanzeige für Betriebs-, Alarm-, Stör- und Sabotagemeldungen,
- Anzeige des Scharf-/Unscharfschaltzustandes,
- menügeführte Bedienoberfläche,
- Bedienung über Code bzw. entsprechend dem angebotenen System,
- Benutzerverwaltung mit unterschiedlichen Berechtigungsstufen,
- Durchführung von Bedien-, Revisions- und Servicefunktionen,
- Ereignisanzeige,
- Sabotageüberwachung,
- Anbindung über den Systembus bzw. eine systemeigene Kommunikationsschnittstelle,
- Wandmontage.

Einschließlich Anschluss, Beschriftung, Systemkomponenten, Verdrahtung, Funktionsprüfung und betriebsfertiger Inbetriebnahme.

4.5.6.1.30 1,000 St _____
Übertragungseinrichtung (ÜE)
 Liefern und betriebsfertig montieren einer IP-Übertragungseinrichtung zur Übertragung von Alarm-, Störungs- und Betriebszustandsmeldungen der Einbruchmeldeanlage auf die Leitstelle der Universität Greifswald.

Die Übertragungseinrichtung muss mindestens folgende Anforderungen erfüllen:

- kompatibel mit der angebotenen Einbruchmelderzentrale,
- VdS-angemerkt für den Einsatz in Einbruchmeldeanlagen der VdS-Klasse B,
- Meldungsübertragung ausschließlich über Ethernet/IP,
- Unterstützung der von der Leitstelle der Universität verwendeten Übertragungsprotokolle,
- überwachte Verbindung zur Leitstelle,
- Anzeige und Weiterleitung von Übertragungs- und Kommunikationsstörungen,
- Parametrierung und Diagnose über die systemzugehörige Software,
- Anschaltung an die EMZ über die systemeigene serielle oder gleichwertige Schnittstelle,
- Versorgung und Notstrompufferung über das Einbruchmeldesystem beziehungsweise über eine systemzugehörige überwachte Energieversorgung,
- Ausführung ohne Mobilfunk- oder LTE-Übertragungsweg.

Einschließlich erforderlicher Systemkomponenten, Montageplatz beziehungsweise Gehäuse, Anschluss- und Befestigungsmaterial, Anschluss an die Einbruchmelderzentrale und das bauseitige Datennetz, Parametrierung der Meldungsübertragung, Abstimmung und Aufschaltung mit der Leitstelle der Universität, Übertragungsprüfung, Beschriftung und betriebsfertiger Inbetriebnahme.

Referenzfabrikat:
 TELENOT comXline 1516 IP oder technisch gleichwertig.

Hersteller / Typ:

vom Bieter einzutragen

4.5.6.1.40 1,000 St _____
Auswerteeinheit (AE)
 Liefern und betriebsfertig montieren einer dezentralen Auswerteeinheit (AE) zur Anschaltung und Überwachung bauseitig gelieferter Magnetkontakte innerhalb der Einbruchmeldeanlage.

Die Auswerteeinheit muss mindestens folgende Anforderungen erfüllen:

***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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- kompatibel mit der angebotenen Einbruchmelderzentrale,
- VdS-anerkannt für den Einsatz in einem Einbruchmeldesystem der VdS-Klasse B,
- Anschaltung über den Systembus oder eine gleichwertige systemeigene Kommunikationsschnittstelle,
- softwareseitig parametrier- und diagnosefähig,
- Sabotageüberwachung,
- LED-Statusanzeige für Betriebs- und Meldezustände,
- geeignet zur Anschaltung der vorgesehenen Magnetkontakte.

Einschließlich erforderlicher Systemkomponenten, Gehäuse, Anschluss- und Befestigungsmaterial, interner Verdrahtung, Anschluss an den Systembus, Beschriftung, Funktionsprüfung und betriebsfertiger Inbetriebnahme.

3,000 St

4.5.6.1.50

Dual-Bewegungsmelder (DBM)

Liefern und betriebsfertig montieren eines Dual-Bewegungsmelders zur fallenmäßigen Überwachung von Fluren und Treppenhäusern innerhalb der Einbruchmeldeanlage.

Der Dual-Bewegungsmelder muss mindestens folgende Anforderungen erfüllen:

- kompatibel mit der angebotenen Einbruchmelderzentrale,
- VdS-anerkannt für den Einsatz in Einbruchmeldeanlagen der VdS-Klasse B,
- Zulassung nach DIN EN 50131,
- Dual-Auswerteverfahren (Passiv-Infrarot und Mikrowelle),
- Erfassungswinkel max. 120°,
- Erfassungsreichweite mindestens 12,0 m,
- Wand- oder Deckenmontage entsprechend den örtlichen Gegebenheiten,
- Sabotageüberwachung,
- busfähige Ausführung bzw. kompatibel zum angebotenen Einbruchmeldesystem.

Einschließlich erforderlichem Montagesockel, Anschluss- und Befestigungsmaterial, Verdrahtung, Anschluss an die Einbruchmeldeanlage, Beschriftung, Funktionsprüfung, Einregulierung und betriebsfertiger Inbetriebnahme.

12,000 St

4.5.6.1.60

Optisch-/akustischer Signalgeber

Liefern und betriebsfertig montieren eines optisch-/akustischen Signalgebers zur örtlichen Alarmierung im Außenbereich.

Der Signalgeber muss mindestens folgende Anforderungen erfüllen:

- kompatibel mit der angebotenen Einbruchmelderzentrale,
- VdS-anerkannt für den Einsatz in Einbruchmeldeanlagen der VdS-Klasse B,
- kombinierter optischer und akustischer Signalgeber,
- Blitzleuchte in LED-Technik,
- akustischer Signalgeber mit einem Schalldruckpegel von mindestens 100 dB(A) in 1 m Abstand,
- Versorgung über die Einbruchmeldeanlage,
- Sabotageüberwachung gegen Öffnen und Abriss,
- wetterfeste Ausführung für die Außenmontage, mindestens Schutzart IP54,
- UV-beständiges Gehäuse.

Einschließlich erforderlicher Systemkomponenten, Überspannungsschutzmaßnahmen für die Leitungsführung zum Signalgeber, Wandhalterung, Anschluss- und Befestigungsmaterial, Verdrahtung, Beschriftung, Funktionsprüfung und betriebsfertiger Inbetriebnahme.

1,000 St

4.5.6.1.70

Installationskabel J-Y(St)Y 2x2x0,8

Liefern und verlegen eines symmetrischen Installationskabels, in Teillängen entsprechend den örtlichen Gegebenheiten.

Technische Mindestanforderungen

- Ausführung gemäß DIN VDE 0815
- Kabeltyp J-Y(St)Y
- Aderzahl 2 x 2
- Leiterdurchmesser 0,8 mm
- statischer Schirm
- geeignet für Melde-, Signal-, Bus- und Steuerfunktionen der Einbruchmeldeanlage
- geeignet für die Verbindung der vorgesehenen System- und Auswerteeinheiten
- Verlegung in vorhandenen bzw. gesondert ausgedruckten Verlegesystemen

Einschließlich Lieferung, Verlegung in Teillängen, Absetzen und Einführen, betriebsfertigem Anschluss an den jeweiligen Systemkomponenten, beidseitiger dauerhafter Kennzeichnung sowie Funktionsprüfung.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.5.6.1.80	250,000	m		
Installationskabel J-Y(St)Y 4x2x0,8				
Liefern und verlegen eines symmetrischen Installationskabels, in Teillängen entsprechend den örtlichen Gegebenheiten.				
Technische Mindestanforderungen				
• Ausführung gemäß DIN VDE 0815 • Kabeltyp J-Y(St)Y • Aderzahl 4 x 2 • Leiterdurchmesser 0,8 mm • statischer Schirm • geeignet für Melde-, Signal-, Bus- und Steuerfunktionen der Einbruchmeldeanlage • geeignet für die Verbindung der vorgesehenen System- und Auswerteeinheiten • Verlegung in vorhandenen bzw. gesondert ausgeschrieben Verlegesystemen				
Einschließlich Lieferung, Verlegung in Teillängen, Absetzen und Einführen, betriebsfertigem Anschluss an den jeweiligen Systemkomponenten, beidseitiger dauerhafter Kennzeichnung sowie Funktionsprüfung.				
4.5.6.1.90	200,000	m		
Fernmeldekabel J-H(St)H 4x2x0,8				
Liefern und verlegen eines halogenfreien Fernmeldekabels für die Einbruchmeldeanlage, in Teillängen entsprechend den örtlichen Gegebenheiten.				
Technische Mindestanforderungen				
• Kabeltyp J-H(St)H • Aderzahl 4 x 2 • Leiterdurchmesser 0,8 mm • statischer Schirm • halogenfreie Ausführung • geeignet für Melde-, Signal-, Steuer- und Versorgungsfunktionen der Einbruchmeldeanlage • geeignet für die Anschaltung optischer und akustischer Signalgeber • Verlegung in vorhandenen bzw. gesondert ausgeschrieben Verlegesystemen				
Einschließlich Lieferung, Verlegung in Teillängen, Absetzen und Einführen, betriebsfertigem Anschluss an den jeweiligen Systemkomponenten, beidseitiger dauerhafter Kennzeichnung sowie Durchgangs- und Funktionsprüfung.				
4.5.6.1.100	50,000	m		
Anschluss bauseitig gelieferter Magnetkontakte				
Anschluss, Prüfung und betriebsfertige Inbetriebnahme bauseitig gelieferter und durch den Türbauer eingebauter Magnetkontakte an die Einbruchmeldeanlage einschließlich Abstimmung der Einbau- und Anschlussbedingungen mit dem Türbauer und der Bauleitung, Prüfung der eingebauten Magnetkontakte auf ordnungsgemäßen Einbau und Eignung, Anschluss an die Auswerteeinheit, erforderlicher Systemkomponenten, Anschluss- und Befestigungsmaterial, Verdrahtung zwischen Magnetkontakt und Auswerteeinheit, Parametrierung, Beschriftung, Funktions- und Sabotageprüfung.				
4.5.6.1.110	3,000	St		
Parametrierung und Inbetriebnahme der Einbruchmeldeanlage				
Parametrierung, Inbetriebnahme und betriebsfertige Übergabe der kompletten Einbruchmeldeanlage einschließlich aller Systemkomponenten.				
Die Leistung umfasst mindestens:				
• Parametrierung der Einbruchmelderzentrale, • Einrichtung aller Melder, Auswerteeinheiten und Bedieneinrichtungen, • Einrichtung der Sicherungsbereiche, • Parametrierung der Scharf-/Unscharfschaltung über das elektronische Zutrittskontrollsystem, • Parametrierung der Übertragungseinrichtung einschließlich Abstimmung und Aufschaltung auf die Leitstelle der Universität, • Parametrierung der Schnittstelle zur Gebäudeautomation, • Durchführung sämtlicher Funktions-, Alarm-, Sabotage- und Störungsprüfungen, • Erstellung eines vollständigen Inbetriebnahmeprotokolls.				
Einschließlich sämtlicher Programmierarbeiten, Systemtests, Probebetrieb, Optimierung der Parametrierung sowie betriebsfertiger Übergabe der Gesamtanlage.				
4.5.6.1.120	1,000	psch		
Werk- und Montageplanung				

***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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Erstellen der vollständigen Werk- und Montageplanung für die Einbruchmeldeanlage auf Grundlage der Ausführungsplanung des Auftraggebers sowie der örtlichen Gegebenheiten.

Der Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- Erstellung der Montage- und Installationspläne,
- Festlegung der endgültigen Montageorte und Leitungsführungen,
- Planung der Auswerteeinheiten und Systemkomponenten,
- Detailplanung der Schnittstellen zum elektronischen Zutrittskontrollsystem, zur Gebäudeautomation sowie zur Übertragungseinrichtung,
- Erstellung der Anschluss- und Verdrahtungsunterlagen,
- Abstimmung der Planung mit dem Auftraggeber und den beteiligten Gewerken,
- Einarbeitung erforderlicher Änderungen bis zur Freigabe der Ausführung.

Die Werk- und Montageplanung ist vor Beginn der Installationsarbeiten dem Auftraggeber zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

1,000 psch

4.5.6.1.130

Koordinierung/Abstimmung

Koordinierung und Abstimmung der Leistungen mit dem Auftraggeber, Betreiber, der Leitstelle der Universität Greifswald sowie den an der Maßnahme beteiligten Gewerken und Fachplanern.

Der Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- Abstimmung der Schnittstellen zu Türanlagen, Zutrittskontrollsystem und Gebäudeautomation,
- Abstimmung mit dem Türbauer hinsichtlich der bauseitig gelieferten Magnetkontakte,
- Abstimmung der IP-Aufschaltung mit der Leitstelle der Universität,
- Teilnahme an erforderlichen Koordinierungs- und Abstimmungsgesprächen,
- Unterstützung bei Funktionsprüfungen und gemeinsamen Abnahmen.

Erforderliche Besprechungen, Abstimmungen, Protokollierungen sowie daraus resultierende geringfügige Anpassungen der Parametrierung sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

6,000 h

4.5.6.1.140

Einweisung des Betriebspersonals

Übergabe der betriebsbereiten Einbruchmeldeanlage an den Auftraggeber einschließlich Einweisung des vom Auftraggeber benannten Betriebspersonals in Bedienung, Funktion und Wartung der Anlage.

Der Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- Übergabe der betriebsbereiten Anlage,
- Einweisung in die Bedienung der Einbruchmelderzentrale und des Bedienteils,
- Erläuterung der Anlagenfunktionen sowie der Scharf-/Unscharfschaltung,
- Einweisung in das Verhalten bei Alarm-, Störungs- und Sabotagemeldungen,
- Einweisung in die Durchführung zulässiger Bedienhandlungen,
- Erläuterung der Aufschaltung zur Leitstelle der Universität sowie der Meldungsübertragung an die Gebäudeautomation,
- Übergabe und Erläuterung der Bedienungs-, Wartungs- und Revisionsunterlagen,
- Beantwortung von Rückfragen des Auftraggebers und des Betriebspersonals.

Die Einweisung ist nach erfolgreicher Inbetriebnahme und vor der Abnahme der Anlage durchzuführen. Die Durchführung der Einweisung ist schriftlich zu dokumentieren und vom Auftraggeber zu bestätigen.

6,000 h

4.5.6.1.150

Teilnahme an Abnahmen

Teilnahme eines fachkundigen Mitarbeiters des Auftragnehmers an Abnahmen, Funktionsprüfungen, Inbetriebnahmen, Sachverständigenprüfungen sowie erforderlichen Nachprüfungen durch den Auftraggeber, den Betreiber, die Leitstelle der Universität oder sonstige Prüfstellen.

Der Leistungsumfang umfasst insbesondere die Teilnahme an den Prüfungen, die fachliche Unterstützung bei der Durchführung, die Erläuterung der Anlagenfunktionen, die Beseitigung geringfügiger Einstell- und Parametrierungsfehler im Rahmen der Prüfung sowie die Mitwirkung bei der Erstellung und Ergänzung erforderlicher Prüfprotokolle.

Der Verrechnungssatz umfasst sämtliche Personal-, Lohn-, Lohnneben-, Fahrzeug-, Werkzeug-, Messgeräte-, Gemein- und Nebenkosten einschließlich Wagnis und Gewinn.

Die Vergütung erfolgt ausschließlich für angeordnete und nachgewiesene Einsatzstunden.

6,000 h

4.5.6.1.160

Revisions- und Bestandsdokumentation

Erstellen und Übergabe der vollständigen Revisions- und Bestandsdokumentation der Einbruchmeldeanlage.

***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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Der Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- Revisionsunterlagen der errichteten Einbruchmeldeanlage,
- Bestandspläne mit Eintragung sämtlicher Anlagenteile,
- Geräte- und Komponentenlisten,
- Herstellerdokumentationen,
- Stromlauf-, Anschluss- und Verdrahtungspläne,
- Meldergruppen-, Komponenten- und Adresslisten,
- Parametrierungs- und Konfigurationsdaten der Einbruchmelderzentrale,
- Prüf-, Mess- und Inbetriebnahmeprotokolle,
- Bedienungs-, Wartungs- und Serviceunterlagen,
- Übergabe sämtlicher Unterlagen in Papierform sowie in digitaler Form.

Die Revisions- und Bestandsdokumentation ist entsprechend dem tatsächlich ausgeführten Anlagenzustand zu erstellen und spätestens zur Abnahme der Anlage vollständig an den Auftraggeber zu übergeben.

4.5.6.1.170 1,000 psch _____

Monteur/-in Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten durch eine/n qualifizierte/n Monteur/-in für Arbeiten an der Einbruchmeldeanlage auf besondere Anordnung des Auftraggebers ausführen.

Die Ausführung erfolgt ausschließlich nach vorheriger Anordnung des Auftraggebers. Die geleisteten Arbeitsstunden sind täglich durch den Auftraggeber oder dessen Beauftragten auf Stundennachweisen bestätigen zu lassen.

Der Verrechnungssatz umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, tarifliche Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, Sozialabgaben, Gemeinkosten, Handwerkzeuge, Kleinwerkzeuge, Fahrzeugkosten sowie Wagnis und Gewinn.

Nicht enthalten sind gesondert beauftragte Materialien. Die Abrechnung erfolgt ausschließlich auf Grundlage der vom Auftraggeber bestätigten Stundennachweise.

2,000 h _____

Gesamtbetrag: _____

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

4.5.6.2 Zutrittskontrollanlage

Vorbemerkung Zutrittskontrollanlage

Die Zutrittskontrollanlage einschließlich der zugehörigen System- und Türkomponenten wird bauseits bzw. durch ein gesondertes Gewerk geliefert, montiert, parametrieren und in Betrieb genommen.

Leistungsgegenstand dieses Loses sind ausschließlich die in den Planunterlagen dargestellten elektrotechnischen Verkabelungs- und Anschlussleistungen bis zu den abgestimmten Übergabe- bzw. Anschlusspunkten der Zutrittskontrollanlage.

Die innerhalb bzw. unmittelbar an den Türen erforderlichen Komponenten und Verkabelungen, insbesondere Leser, Türkontakte, Verriegelungs- und Freigabeelemente, Türübergänge sowie sonstige elektrische Türkomponenten, sind nicht Bestandteil dieses Loses, sofern diese dem Gewerk Türen bzw. der Zutrittskontrollanlage zugeordnet sind.

Die erforderlichen Leitungsarten, Anschlussbedingungen, Übergabepunkte und Schnittstellen sind vor Ausführung mit dem Architekten, Türbauer und Errichter der Zutrittskontrollanlage abzustimmen.

Die Lieferung, Montage, Parametrierung und Inbetriebnahme der Zutrittskontrollanlage sowie der zugehörigen Tür- und Systemkomponenten ist nicht Bestandteil dieses Loses.

4.5.6.2.10

Abstimmung und Koordinierung Zutrittskontrollanlage

Durchführung erforderlicher Koordinierungs- und Abstimmungsleistungen für die elektrotechnischen Schnittstellen zur bauseitig bzw. im Gewerk Türen vorgesehenen Zutrittskontrollanlage.

Die Leistungen sind nach vorheriger Abstimmung mit dem Auftraggeber und auf Nachweis auszuführen.

Leistungsumfang

- Abstimmung mit Architekt, Türbauer und Errichter der Zutrittskontrollanlage
- Abstimmung der Türfunktionen und elektrischen Türkomponenten
- Abstimmung der Anschluss- und Übergabepunkte
- Abstimmung der Leitungswege und erforderlichen Leitungsarten
- Koordination der Schnittstellen zwischen Elektroinstallation, Türtechnik und Zutrittskontrollanlage
- Prüfung und Abstimmung der zur Ausführung übergebenen Tür- und Anschlussunterlagen
- Teilnahme an erforderlichen Koordinierungsterminen
- Mitwirkung bei gewerkeübergreifenden Funktionsprüfungen der Schnittstellen

Abrechnung nach tatsächlich geleistetem und vom Auftraggeber bestätigtem Zeitaufwand.

10,000 h

4.5.6.2.20 Installationskabel J-Y(St)Y 2x2x0,8

Liefern und verlegen eines symmetrischen Installationskabels, in Teillängen entsprechend den örtlichen Gegebenheiten.

Technische Mindestanforderungen

- Ausführung gemäß DIN VDE 0815
- Kabeltyp J-Y(St)Y
- Aderzahl 2 x 2
- Leiterdurchmesser 0,8 mm
- statischer Schirm
- Verlegung in vorhandenen bzw. gesondert ausgeschrieben Verlegesystemen

Einschließlich Lieferung, Verlegung in Teillängen, Absetzen und Einführen, betriebsfertigem Anschluss an den jeweiligen Systemkomponenten, beidseitiger dauerhafter Kennzeichnung sowie Funktionsprüfung.

200,000 m

4.5.6.2.30 Installationskabel J-Y(St)Y 4x2x0,8

Liefern und verlegen eines symmetrischen Installationskabels, in Teillängen entsprechend den örtlichen Gegebenheiten.

Technische Mindestanforderungen

- Ausführung gemäß DIN VDE 0815
- Kabeltyp J-Y(St)Y
- Aderzahl 4 x 2
- Leiterdurchmesser 0,8 mm
- statischer Schirm

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

- Verlegung in vorhandenen bzw. gesondert ausgeschriebenen Verlegesystemen

Einschließlich Lieferung, Verlegung in Teillängen, Absetzen und Einführen, betriebsfertigem Anschluss an den jeweiligen Systemkomponenten, beidseitiger dauerhafter Kennzeichnung sowie Funktionsprüfung.

150,000 m

Gesamtbetrag: _____

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

4.5.6.3 Rauch- und Wärmeabzugsanlage

Vorbemerkung Rauch- und Wärmeabzugsanlage

Gemäß Brandschutzkonzept ist für das Treppenhaus eine Öffnung zur Rauchableitung vorgesehen, die sowohl automatisch als auch manuell auslösbar ist.

Die Rauch- und Wärmeabzugsanlage einschließlich RWA-Zentrale, Fensterantrieben bzw. Fensteröffnungsmechanik, Bedienstellen sowie der zugehörigen Systemkomponenten wird bauseits durch ein gesondertes Gewerk geliefert, montiert und in Betrieb genommen.

Leistungsgegenstand dieses Loses sind ausschließlich die erforderlichen elektrotechnischen Anschluss- und Verkabelungsleistungen bis zu den abgestimmten Übergabe- bzw. Anschlusspunkten der RWA-Anlage.

Die erforderlichen elektrischen Anschlussbedingungen, Leitungsarten, Übergabepunkte sowie Steuer- und Ansteuerschnittstellen sind vor Ausführung mit dem Errichter der RWA-Anlage abzustimmen.

Die Lieferung, Montage, Parametrierung und Inbetriebnahme der RWA-Anlage einschließlich deren Systemkomponenten und Antriebe ist nicht Bestandteil dieses Loses.

4.5.6.3.10

Abstimmung und Koordinierung RWA

Abstimmungs- und Koordinierungsleistungen für die elektrotechnischen Schnittstellen zur bauseitig bzw. durch ein gesondertes Gewerk vorgesehenen Rauch- und Wärmeabzugsanlage.

Die Leistungen sind nach vorheriger Abstimmung mit dem Auftraggeber und auf Nachweis auszuführen.

Leistungsumfang:

- Abstimmung mit dem Errichter der RWA-Anlage und den beteiligten Gewerken
- Abstimmung der elektrischen Anschlussbedingungen
- Abstimmung der erforderlichen Leitungsarten und Leitungswege
- Abstimmung und Festlegung der Anschluss- und Übergabepunkte
- Abstimmung der Steuer- und Ansteuerschnittstellen
- Abstimmung der Schnittstellen zu den vorgesehenen Bedienstellen und Antrieben
- Prüfung der zur Ausführung übergebenen Anschluss- und Systemunterlagen hinsichtlich der elektrotechnischen Schnittstellen
- Teilnahme an erforderlichen Koordinierungsterminen
- Mitwirkung bei gewerkeübergreifenden Funktionsprüfungen der Schnittstellen

Abrechnung nach tatsächlich geleistetem und vom Auftraggeber bestätigtem Zeitaufwand.

5,000 h

Gesamtbetrag:

Gesamtbetrag:

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

4.5.7 **Datenübertragungsnetze**

4.5.7.1 **Datennetz**

Vorbemerkung Datenübertragungsnetze

Für die Ausführung des Datennetzes sind die technischen Vorgaben und Standards des Universitätsrechenzentrums der Universität Greifswald zu beachten.

Dies betrifft insbesondere:

- Ausführung und Aufbau der strukturierten Kupfer- und LWL-Verkabelung
- Ausführung und Bestückung der Datenverteilerschränke
- Patchfelder, Anschlussmodule und Steckverbindersysteme
- WLAN-Komponenten und Access Points
- Kennzeichnung und eindeutige Zuordnung von Schränken, Patchfeldern, Ports, Datendosen und Leitungen
- Messung, Prüfung und Dokumentation der Kupfer- und LWL-Verkabelung
- WLAN-Planung, Funkfeldsimulation, Messung und Dokumentation
- Abstimmung der erforderlichen Konfigurationen und Inbetriebnahmen

Die aktiven Komponenten des LAN-Netzes, insbesondere Netzwerk-Switches, Stack-Komponenten, optische Transceiver und USV-Anlagen, werden durch die Universität Greifswald bereitgestellt und sind nicht Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses.

Die im Leistungsverzeichnis enthaltenen WLAN-Komponenten sind vor Bestellung mit dem Universitätsrechenzentrum abzustimmen. Dies gilt ebenfalls für gegebenenfalls erforderliche Nachfolgemodelle oder technisch abweichende Komponenten.

Die passive Netzwerkinfrastruktur ist so auszuführen und vorzubereiten, dass die durch die Universität bereitgestellten aktiven Netzwerkkomponenten ordnungsgemäß eingebaut und angeschlossen werden können.

Bei Abweichungen oder Widersprüchen zwischen den technischen Vorgaben des Universitätsrechenzentrums, den Planunterlagen und dem Leistungsverzeichnis ist vor Bestellung bzw. Ausführung eine Klärung mit dem Auftraggeber herbeizuführen. Eigenmächtige Abweichungen von den Vorgaben sind nicht zulässig.

Erforderliche Abstimmungen mit dem Universitätsrechenzentrum sind, soweit nicht in gesonderten Positionen beschrieben, in die jeweiligen Leistungen einzukalkulieren.

4.5.7.1.10 **19"-Datenverteilerschrank, 42 HE inkl. Sockel**

Liefern, montieren und betriebsfertig aufstellen eines freistehenden 19"-Datenverteilerschranks zur Aufnahme der aktiven und passiven Komponenten der strukturierten Datenverkabelung.

Der Datenverteilerschrank ist als modular aufgebautes Schranksystem einschließlich Sockel, erforderlicher Kabelmanagement-, Potentialausgleichs- und Belüftungskomponenten auszuführen.

Technische Mindestanforderungen

- 19"-Datenverteilerschrank
- mindestens 42 Höheneinheiten
- Abmessungen ca. 800 x 1.000 mm (B x T)
- Schranksockel, Höhe ca. 200 mm
- vier höhenverstellbare Nivellierfüße
- statische Tragfähigkeit mindestens ca. 800 kg
- 19"-Montageebene tiefenverstellbar
- Front- und Rücktür perforiert
- Perforationsgrad mindestens 60 %
- Türen abschließbar
- Schließung mit Wechselzylinderaufnahme für DIN-Profilhalbzylinder
- abnehmbare Seitenwände aus Stahl
- Gehäuse RAL 7035 lichtgrau
- Front- und Rücktür sowie 19"-Einbauten RAL 9005 tiefschwarz
- LED-Schrankleuchte mit Türpositionsschalter zur automatischen Schaltung bei Türöffnung
- Dachplatte mit Kabeleinführungsmöglichkeiten
- Kabeleinführung von oben mit Bürstenleisten
- Kabelabfangschienen links und rechts
- Rangierbügel aus Metall
- horizontale und vertikale Kabelführung für eine geordnete Führung der Kupfer- und LWL-Verkabelung
- mindestens zwei Fachböden für nicht 19"-fähige Komponenten
- schrankhohe Potentialausgleichsschiene
- vollständiger Erdungssatz für Schrank, Türen und abnehmbare Gehäuseteile
- zwei fest montierte Steckdosenleisten mit jeweils mindestens 7 Schutzkontaktsteckdosen
- Steckdosenleisten mit Überspannungsschutz

***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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- thermostatgesteuerte Lüftereinheit mit mindestens zwei Lüftern
- Luftleistung mindestens ca. 200 m³/h
- Filterelemente für die erforderlichen Lufteintrittsöffnungen
- Montage- und Rangierraum für LWL- und Kupfer-Patchfelder
- ausreichender Montageplatz für die aktiven Netzwerkkomponenten
- mindestens 4 HE Reserve für eine USV
- Ausbaureserve von mindestens ca. 15 %
- Kennzeichnungsschild entsprechend den Vorgaben des Betreibers
- Schaltplanasche für Unterlagen bis DIN A4

Einschließlich Sockel, Türen, Seitenwänden, 19"-Montageholmen, Fachböden, Kabelabfang- und Kabelführungselementen, Rangierbügeln, Steckdosenleisten, Lüftereinheit, Potentialausgleichsschiene, Erdungssatz, sämtlichem Befestigungs- und Montagematerial, Ausrichtung, Potentialausgleich, Beschriftung und betriebsfertiger Montage.

Referenzprodukt:

Rittal VX IT Rack, 42 HE, 800 x 1.000 mm, einschließlich vorgenannter Ausstattung, oder gleichwertig.

Bei Angebot eines gleichwertigen Fabrikats sind die technischen Daten und Produktunterlagen mit dem Angebot vorzulegen. Die Gleichwertigkeit zu den vorgenannten technischen Mindestanforderungen ist durch den Bieter nachzuweisen.

Hersteller / Typ:

-

vom Bieter einzutragen

4.5.7.1.20 1,000 St
LWL-Verteilerfeld, 19", 1 HE
Lieferrn, montieren und betriebsfertig bestücken eines 19"-LWL-Verteilerfeldes zur Aufnahme und geordneten Ablage der ankommenden Lichtwellenleiter sowie zur Bereitstellung der erforderlichen optischen Steckverbindungen.

Das Verteilerfeld ist als ausziehbare 19"-Spleißbox auszuführen und vollständig für die Aufnahme eines 12-faserigen Singlemode-LWL-Kabels auszurüsten.

Technische Mindestanforderungen

- 19"-Ausführung
- Bauhöhe 1 HE
- ausziehbare Ausführung
- geeignet für Singlemode-Fasern E9/125, OS2
- Kapazität für mindestens 12 Fasern
- Stecksystem SC/APC mit 8° Schrägschliff
- mindestens 12 SC/APC-Anschlussplätze
- Spleißkassette mit ausreichender Faserablage
- geeignete Zugentlastung und Kabelabfangung
- Einhaltung der zulässigen Biegeradien
- Staubschutz für nicht belegte Anschlüsse
- dauerhafte Port- und Faserkennzeichnung

Einschließlich Verteilergehäuse, Frontplatte, SC/APC-Kupplungen, erforderlichen OS2-Pigtails, Spleißkassette, Spleißhaltern, Faserführungs- und Ablageelementen, Kabelabfangung, Blindabdeckungen, Beschriftungs- und Befestigungsmaterial sowie vollständiger Montage und Bestückung.

4.5.7.1.30 4,000 St
LWL-Pigtail, E9/125 OS2, SC/APC
Lieferrn, montieren und spleißen eines LWL-Pigtails zur Aufschaltung der Singlemode-LWL-Fasern auf die zugehörigen LWL-Verteilerfelder.

Technische Mindestanforderungen

- Singlemode-Faser E9/125
- Kategorie OS2
- Steckverbinder SC/APC
- Schrägschliff 8°
- Kabellänge ca. 2 m
- geeignet zum Verspleißen mit den vorgesehenen LWL-Kabeln
- geringe Einfügedämpfung

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

- geeignet für die Montage in LWL-Spleißkassetten
- farbliche Faserkennzeichnung entsprechend der vorgesehenen Faserzuordnung

Einschließlich fachgerechtem Fusionsspleißen der LWL-Faser mit dem Pigtail, erforderlichem Spleißschutz, Ablage und Fixierung der Spleißverbindung und Faserreserve in der Spleißkassette, Reinigung der Steckverbindung, Kennzeichnung sowie sämtlichem erforderlichen Kleinmaterial.

4.5.7.1.40	48,000	St		
	LWL-Kabel, 12E9/125, OS2			

Liefern und verlegen eines Lichtwellenleiterkabels zur Herstellung der optischen Datenverbindung, in Teillängen entsprechend den örtlichen Gegebenheiten.

Technische Mindestanforderungen

- 12 Fasern
- Singlemode-Fasern E9/125
- Kategorie OS2
- Außenkabelauführung
- geeignet für die Verlegung in Kabelschutzrohren, Kabelschächten und vergleichbaren Außenbereichen
- längswasserdichte bzw. wasserblockierende Kabelkonstruktion
- metallfreie Ausführung
- dielektrischer Nagetierschutz, z. B. durch Glasgarn- oder vergleichbare Armierung
- UV- und feuchtebeständiger Außenmantel
- ausreichende Zugfestigkeit für die vorgesehene Kabelverlegung
- geeignet für Einzieh- bzw. Einblasverfahren entsprechend der vorgesehenen Verlegeart
- dauerhafte Faserkennzeichnung
- Einhaltung der herstellerseitig vorgegebenen Zugkräfte und Biegeradien

Einschließlich Lieferung, Verlegung in Teillängen, fachgerechtem Einziehen, erforderlicher Kabelreserve an den Endpunkten, Absetzen und Einführen in die LWL-Verteilerfelder, Zugentlastung, Kabelabfangung, beidseitiger dauerhafter Kennzeichnung sowie sämtlichem erforderlichen Kleinmaterial.

4.5.7.1.50	800,000	m		
	LWL-Messung Singlemode OS2			

Messtechnische Prüfung und Dokumentation einer fertiggestellten Singlemode-LWL-Faser einschließlich der zugehörigen Steck- und Spleißverbindungen. Die Messung ist nach vollständiger Installation, Spleißung und Reinigung der optischen Verbindung durchzuführen.

Technische Mindestanforderungen

- Messung der vollständigen optischen Übertragungsstrecke
- Prüfung der Durchgängigkeit und eindeutigen Faserzuordnung
- Messung der Einfügedämpfung
- OTDR-Messung zur Beurteilung der Faserstrecke sowie der vorhandenen Spleiß- und Steckverbindungen
- OTDR-Messung jeder Faser in beiden Messrichtungen bei 1.310 nm und 1.550 nm
- Bewertung und Dokumentation der Messergebnisse
- eindeutige Zuordnung der Messprotokolle zu Kabel, Faser und Anschlussport
- grafische Darstellung der OTDR-Messkurven
- Dokumentation festgestellter Spleiß-, Steck- oder Leitungsfehler
- Wiederholungsmessung nach erforderlicher Fehlerbeseitigung

Einschließlich Bereitstellung der erforderlichen kalibrierten Messgeräte, Referenz- und Vorlauffasern, Reinigung der Steckverbindungen, Durchführung und Auswertung der Messungen sowie Erstellung der vollständigen Messprotokolle in digitaler Form.

Die Messunterlagen sind Bestandteil der Revisions- und Bestandsdokumentation.

4.5.7.1.60	24,000	St		
	19"-Keystone-Patchfeld, 1 HE, 24 Modulplätze			

Liefern und montieren eines modularen 19"-Patchfeldes zur Aufnahme einzelner RJ45-Keystone-Module für die strukturierte Datenverkabelung. Das Patchfeld ist als unbestückter Modulträger auszuführen und für die Aufnahme der gesondert ausgeschriebenen Keystone-Anschlussmodule geeignet.

Technische Mindestanforderungen

- 19"-Ausführung
- Bauhöhe 1 HE
- 24 Keystone-Modulplätze
- geeignet für geschirmte RJ45-Keystone-Module Cat.6A
- stabile Metallauführung
- geeignet für die Aufnahme und sichere Verrastung der Keystone-Module

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

- integrierte bzw. zugehörige Kabelabfangung
- Potentialausgleichsanschluss
- dauerhafte Portnummerierung
- Beschriftungsmöglichkeit entsprechend den Vorgaben des Betreibers
- nicht belegte Modulplätze mit geeigneten Blindabdeckungen verschließen
- Farbe RAL 9005 tiefschwarz

Einschließlich Blindabdeckungen für die nicht belegten Keystone-Modulplätze, Kabelabfangung, Potentialausgleichsanschluss, 19"-Befestigungsmaterial, Beschriftungsmaterial sowie vollständiger Montage und Ausrichtung.

12,000 St

4.5.7.1.70

RJ45-Keystone-Modul, geschirmt, Cat.6A

Liefern und montieren eines geschirmten RJ45-Keystone-Anschlussmoduls für die strukturierte Datenverkabelung. Das Anschlussmodul ist vollständig auf das eingesetzte Datenkabel abzustimmen und für den Einbau in die ausgeschriebenen Keystone-Patchfelder geeignet.

Technische Mindestanforderungen

- RJ45-Keystone-Anschlussmodul
- Übertragungskategorie mindestens Cat.6A
- Übertragungsfrequenz mindestens 500 MHz
- geeignet für Übertragungsstrecken bis 10 Gigabit Ethernet
- geeignet für Datenkabel S/FTP, 4 x 2 x AWG22, Cat.7A
- vollständig geschirmte Ausführung
- 360°-Schirmkontaktierung
- geeignet für massive Kupferleiter AWG22
- werkzeuglose oder vergleichbare montagefreundliche Anschlusstechnik
- Zugentlastung des angeschlossenen Datenkabels
- geeignet für PoE-Anwendungen
- wiederbeschaltbare Ausführung
- eindeutige Kennzeichnung und Zuordnung zum jeweiligen Port

Einschließlich Absetzen und fachgerechtem Anschließen des Datenkabels, Herstellung der 360°-Schirmkontaktierung und Zugentlastung, Einsetzen des Anschlussmoduls in das Keystone-Patchfeld, Kennzeichnung sowie sämtlichem erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterial.

254,000 St

4.5.7.1.80

19"-Rangierfeld/Kabelführung, 1 HE

Liefern und montieren eines horizontalen 19"-Rangierfeldes zur geordneten Führung und Rangierung der Patchkabel innerhalb des Datenverteilerschranks.

Das Rangierfeld ist für die horizontale Führung der Patchkabel zwischen Patchfeldern und aktiven Netzwerkkomponenten auszuführen.

Technische Mindestanforderungen

- 19"-Ausführung
- Bauhöhe 1 HE
- mindestens 5 stabile Rangierbügel
- Rangierbügel aus Metall
- ausreichende Bügeltiefe zur Aufnahme der vorgesehenen Patchkabel
- abgerundete bzw. kabelschonend ausgeführte Kanten
- geeignet zur geordneten horizontalen Kabelführung
- stabile verwindungssteife Ausführung
- Farbe RAL 9005 tiefschwarz

Einschließlich Rangierbügeln, 19"-Befestigungsmaterial, erforderlichem Kleinmaterial, Montage und Ausrichtung.

9,000 St

4.5.7.1.90

19"-AB-Wandler, IP auf analoge a/b-Schnittstellen

Liefern, montieren, anschließen und betriebsfertig übergeben eines AB-Wandlers zur Anbindung analoger Telekommunikationsendgeräte an die vorhandene Kommunikationsinfrastruktur. Das Gerät ist für den Einbau bzw. die Montage innerhalb eines 19"-Datenverteilerschranks auszuführen und vollständig mit der vorhandenen Kommunikationsinfrastruktur des Betreibers abzustimmen.

Technische Mindestanforderungen

- AB-Wandler zur Bereitstellung analoger Teilnehmeranschlüsse
- mindestens zwei analoge a/b-Schnittstellen
- geeignet für den Anschluss analoger Telekommunikationsendgeräte
- Ethernet-Schnittstelle zur Anbindung an das Datennetz
- Unterstützung IP-basierter Sprachkommunikation
- SIP-fähige Ausführung

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

- Unterstützung der erforderlichen Signalisierungs- und Übertragungsfunktionen für analoge Endgeräte
- Statusanzeige der wesentlichen Betriebszustände
- Spannungsversorgung 230 V AC bzw. über zugehöriges Netzteil
- geeignet für den dauerhaften Betrieb

Einschließlich erforderlichem Netzteil, Anschlussleitungen, Montage- und Befestigungsmaterial, Anschluss, Parametrierung, Beschriftung und Funktionsprüfung.

Die Konfiguration und Einbindung in die vorhandene Kommunikationsinfrastruktur ist mit dem Universitätsrechenzentrum abzustimmen.

1,000 St

4.5.7.1.100

Datenkabel S/FTP, 4x2xAWG22, Cat.7A, 1.000 MHz

Liefern und verlegen eines geschirmten symmetrischen Datenkabels für die strukturierte Datenverkabelung, in Teillängen entsprechend den örtlichen Gegebenheiten. Das Datenkabel ist für die Herstellung von Übertragungsstrecken der anwendungsneutralen Kommunikationsverkabelung auszuführen.

Technische Mindestanforderungen

- Kategorie Cat.7A
- Übertragungsfrequenz mindestens 1.000 MHz
- Kabelaufbau S/FTP
- 4 x 2 Adern
- Leiterquerschnitt AWG22
- massive Kupferleiter
- paarweise Folienabschirmung
- Gesamtschirm aus Kupfergeflecht
- Wellenwiderstand 100 Ohm
- halogenfreie und flammwidrige Ausführung
- geeignet für Übertragungsstrecken bis 10 Gigabit Ethernet
- geeignet für PoE-Anwendungen
- Außendurchmesser und Biegeradius für die vorgesehenen Verlegesysteme geeignet
- Einhaltung der herstellerseitig vorgegebenen Zugkräfte und Biegeradien

Einschließlich Lieferung, Verlegung in Teillängen, Einziehen in die vorgesehenen Verlegesysteme, erforderlicher Kabelreserven, Absetzen, Einführen und betriebsfertigem Anschluss an Patchfeld und Anschlussmodul, vollständiger Schirmkontaktierung, Zugentlastung, beidseitiger dauerhafter Kennzeichnung sowie sämtlichem erforderlichen Kleinmaterial.

12.000,000 m

Hinweistext

Hinweis Schalterprogramm / Installationssystem

Sichtbare Abdeckungen, Zentralplatten und Abdeckrahmen der Datenanschlüsse sind hinsichtlich Fabrikat, Baureihe, Form, Oberfläche und Farbgebung auf das für die Elektroinstallation vorgesehene Schalter- und Installationsprogramm abzustimmen.

Bei gemeinsamem Einbau von Daten- und Elektroanschlüssen in Mehrfachkombinationen, Brüstungskanälen, Installationskanälen oder Fußbodentanks sind einheitliche bzw. systemkompatible Abdeckungen und Rahmen zu verwenden.

Unterschiedliche sichtbare Schalterprogramme, Rahmenformen oder Farbtöne innerhalb einer gemeinsamen Installationsanordnung sind nicht zulässig.

Die Ausführung ist vor Bestellung und Montage mit der Bauleitung/dem Auftraggeber abzustimmen.

4.5.7.1.110

Datendose 2-fach RJ45, Cat.6A, UP

Liefern, montieren und betriebsfertig übergeben einer geschirmten Datendose mit zwei RJ45-Anschlüssen für die strukturierte Datenverkabelung, in Unterputzausführung.

Technische Mindestanforderungen

- Unterputzausführung
- zwei RJ45-Anschlüsse
- zwei geschirmte RJ45-Anschlussmodule
- Übertragungskategorie mindestens Cat.6A
- geeignet für Datenkabel S/FTP, 4 x 2 x AWG22, Cat.7A
- geeignet für 10 Gigabit Ethernet
- geeignet für PoE-Anwendungen
- vollständig geschirmte Ausführung
- 360°-Schirmkontaktierung
- geeignet für handelsübliche Unterputz-Gerätedosen
- Zentralplatte mit Beschriftungsfeld

***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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Staubschutz für die RJ45-Anschlüsse
- dauerhafte Kennzeichnung beider Ports entsprechend den Vorgaben des Betreibers

Einschließlich zwei RJ45-Anschlussmodulen, Tragring, Zentralplatte, Abdeckrahmen, Beschriftungsfeld, Staubschutz, Befestigungs- und Kleinmaterial sowie vollständiger Montage und Kennzeichnung.

10,000 St

4.5.7.1.120

Datendose 2-fach RJ45, Cat.6A, AP

Liefern, montieren und betriebsfertig übergeben einer geschirmten Datendose mit zwei RJ45-Anschlüssen für die strukturierte Datenverkabelung, in Aufputzausführung.

Technische Mindestanforderungen

- Aufputzausführung
- zwei RJ45-Anschlüsse
- zwei geschirmte RJ45-Anschlussmodule
- Übertragungskategorie mindestens Cat.6A
- geeignet für Datenkabel S/FTP, 4 x 2 x AWG22, Cat.7A
- geeignet für 10 Gigabit Ethernet
- geeignet für PoE-Anwendungen
- vollständig geschirmte Ausführung
- 360°-Schirmkontaktierung
- robustes Aufputzgehäuse
- Kabeleinführung mit ausreichender Zugentlastung
- Beschriftungsfeld mit transparenter Abdeckung
- Staubschutz für die RJ45-Anschlüsse
- dauerhafte Kennzeichnung beider Ports entsprechend den Vorgaben des Betreibers

Einschließlich zwei RJ45-Anschlussmodulen, Aufputzgehäuse, Zentralplatte, Beschriftungsfeld, Staubschutz, Zugentlastung, Befestigungs- und Kleinmaterial sowie vollständiger Montage und Kennzeichnung.

Die sichtbaren Komponenten sind hinsichtlich Fabrikat, Baureihe, Form, Oberfläche und Farbgebung auf das für die Elektroinstallation vorgesehene Schalter- und Installationsprogramm abzustimmen.

7,000 St

4.5.7.1.130

Datendose 2-fach RJ45, Cat.6A, Brüstungskanal

Liefern, montieren und betriebsfertig übergeben einer geschirmten Datendose mit zwei RJ45-Anschlüssen für die strukturierte Datenverkabelung, zur Montage in Brüstungskanälen.

Technische Mindestanforderungen

- Ausführung für Brüstungskanalmontage
- zwei RJ45-Anschlüsse
- zwei geschirmte RJ45-Anschlussmodule
- Übertragungskategorie mindestens Cat.6A
- geeignet für Datenkabel S/FTP, 4 x 2 x AWG22, Cat.7A
- geeignet für 10 Gigabit Ethernet
- geeignet für PoE-Anwendungen
- vollständig geschirmte Ausführung
- 360°-Schirmkontaktierung
- geeignet für das eingesetzte Brüstungskanalsystem
- Montage mittels systemgeeignetem Geräteträger bzw. Geräteeinbauadapter
- Zentralplatte mit Beschriftungsfeld
- Staubschutz für die RJ45-Anschlüsse
- dauerhafte Kennzeichnung beider Ports entsprechend den Vorgaben des Betreibers

Einschließlich zwei RJ45-Anschlussmodulen, systemgeeignetem Geräteträger bzw. Geräteeinbauadapter, Zentralplatte, Beschriftungsfeld, Staubschutz, Zugentlastung, Befestigungs- und Kleinmaterial sowie vollständiger Montage und Kennzeichnung.

Die sichtbaren Komponenten sind hinsichtlich Fabrikat, Baureihe, Form, Oberfläche und Farbgebung auf das für die Elektroinstallation vorgesehene Schalter- und Installationsprogramm abzustimmen.

60,000 St

4.5.7.1.140

Datendose 2-fach RJ45, Cat.6A, Fußbodentank

Liefern, montieren und betriebsfertig übergeben einer geschirmten Datendose mit zwei RJ45-Anschlüssen für die strukturierte Datenverkabelung, zur Montage in Fußbodentanks bzw. Unterflur-Geräteeinheiten.

Technische Mindestanforderungen

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

- Ausführung für den Einbau in Fußbodentanks bzw. Unterflur-Geräteeinheiten
- zwei RJ45-Anschlüsse
- zwei geschirmte RJ45-Anschlussmodule
- Übertragungskategorie mindestens Cat.6A
- geeignet für Datenkabel S/FTP, 4 x 2 x AWG22, Cat.7A
- geeignet für 10 Gigabit Ethernet
- geeignet für PoE-Anwendungen
- vollständig geschirmte Ausführung
- 360°-Schirmkontaktierung
- geeignet für das eingesetzte Unterflur- bzw. Fußbodentanksystem
- Montage mittels systemgeeignetem Geräteträger bzw. Geräteeinbauadapter
- ausreichender Anschlussraum unter Berücksichtigung der zulässigen Biegeradien der Datenkabel
- mechanisch geschützte Einführung und Zugentlastung der Datenkabel
- Beschriftungsfeld mit transparenter Abdeckung
- Staubschutz für die RJ45-Anschlüsse
- dauerhafte Kennzeichnung beider Ports entsprechend den Vorgaben des Betreibers

Einschließlich zwei RJ45-Anschlussmodulen, systemgeeignetem Geräteträger bzw. Geräteeinbauadapter, Zentralplatte, Beschriftungsfeld, Staubschutz, Zugentlastung, Befestigungs- und Kleinmaterial sowie vollständiger Montage und Kennzeichnung.

Die sichtbaren Komponenten sind hinsichtlich Fabrikat, Baureihe, Form, Oberfläche und Farbgebung auf das für die Elektroinstallation vorgesehene Schalter- und Installationsprogramm abzustimmen.

50,000

St

4.5.7.1.150

Permanent-Link-Messung Datenstrecke, Klasse EA / Cat.6A

Messtechnische Prüfung und Dokumentation einer fertiggestellten symmetrischen Datenübertragungsstrecke als Permanent Link. Die Messung ist nach vollständiger Installation und Anschluss der Datenkabel an Patchfeld und Datendose mit einem hierfür geeigneten und kalibrierten Zertifizierungsmessgerät durchzuführen.

Technische Mindestanforderungen

Permanent-Link-Messung jeder Datenstrecke

Zertifizierung mindestens nach Klasse EA / Cat.6A

Messung über den vollständigen Frequenzbereich der geforderten Übertragungsklasse

Prüfung der korrekten Aderbelegung und Durchgängigkeit

Ermittlung und Bewertung der Leitungslänge

Messung und Bewertung der Einfügedämpfung

Messung und Bewertung der Nahnebenschwunddämpfung NEXT

Messung und Bewertung der Fernnebenschwundparameter

Messung und Bewertung der Rückflussschwund Return Loss

Messung und Bewertung der Laufzeit und Laufzeitdifferenz

Prüfung der Schirmverbindung

eindeutige Zuordnung des Messprotokolls zum jeweiligen Datenport

Bewertung jeder Datenstrecke mit bestanden bzw. nicht bestanden

Wiederholungsmessung nach erforderlicher Fehlerbeseitigung

Einschließlich Bereitstellung des erforderlichen kalibrierten Zertifizierungsmessgerätes, Durchführung und Auswertung der Messung sowie Erstellung der vollständigen Messprotokolle in digitaler Form.

Die Messprotokolle sind Bestandteil der Revisions- und Bestandsdokumentation.

254,000

St

4.5.7.1.160

Daten-Patchkabel RJ45, Cat.6A, geschirmt, bis 2 m

Liefern, anschließen und betriebsfertig übergeben eines vorkonfektionierten Daten-Patchkabels zur Verbindung der passiven Patchfelder mit den aktiven Netzwerkkomponenten. Die erforderliche Kabellänge ist entsprechend der jeweiligen Rangierstrecke zu wählen und vor Ausführung mit dem Universitätsrechenzentrum abzustimmen.

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

Technische Mindestanforderungen

- RJ45-Patchkabel
- Übertragungskategorie mindestens Cat.6A
- Übertragungsfrequenz mindestens 500 MHz
- geschirmte Ausführung
- beidseitig RJ45-Steckverbinder
- geeignet für 10 Gigabit Ethernet
- geeignet für PoE-Anwendungen
- halogenfreie Ausführung
- flexible Litzenleiter
- Steckverbinder mit angespritztem Knickschutz
- Rastnasenschutz
- Kabellänge entsprechend der erforderlichen Rangierstrecke, maximal 2,0 m
- werkseitig konfektioniert und geprüft

Einschließlich Lieferung, fachgerechtem Anschluss, Rangierung innerhalb des Datenverteilerschranks, dauerhafter Zuordnung und Kennzeichnung sowie Funktionsprüfung.

192,000 St

4.5.7.1.170

Universal Access Point, Wi-Fi 6

Liefern, montieren, anschließen, parametrieren und betriebsfertig übergeben eines Universal Access Points zur Einbindung in die vorhandene WLAN-Infrastruktur des Betreibers. Der Access Point ist vollständig mit der vorhandenen WLAN-Infrastruktur und dem zentralen Netzwerkmanagement des Betreibers kompatibel auszuführen.

Technische Mindestanforderungen

- Universal Access Point
- WLAN-Standard Wi-Fi 6 nach IEEE 802.11ax
- gleichzeitiger Betrieb im 2,4-GHz- und 5-GHz-Frequenzbereich
- Dual-5-GHz-Betrieb
- integrierte Funkmodule für 2,4 GHz und 5 GHz
- zusätzliches Sensor-Funkmodul für 2,4 GHz und 5 GHz
- integrierte Antennen
- Gigabit-Ethernet-Netzwerkanschluss
- Spannungsversorgung über Power over Ethernet
- Unterstützung der für den Betrieb erforderlichen PoE-Leistungsklasse
- zentrale Verwaltung und Konfiguration über die vorhandene WLAN-Infrastruktur des Betreibers
- geeignet für Wand- und Deckenmontage
- vollständige Kompatibilität mit der vorhandenen Extreme-Networks-Infrastruktur

Einschließlich erforderlichem Montagehalter, Befestigungs- und Kleinmaterial, Anschluss an die vorbereitete Datenverkabelung, Einbindung in die vorhandene WLAN-Infrastruktur, Parametrierung, Beschriftung und Funktionsprüfung.

Die Konfiguration und Einbindung ist mit dem Universitätsrechenzentrum abzustimmen.

Referenzprodukt:

Extreme Networks AP410, Wi-Fi 6, oder vom Betreiber freigegebenes Nachfolgemodell.

Bei Angebot eines abweichenden Modells ist die Freigabe des Betreibers vor Ausführung nachzuweisen.

Hersteller / Typ:

-

vom Bieter einzutragen

18,000 St

4.5.7.1.180

Daten-Patchkabel RJ45, Cat.6A, AP-Anschluss, bis 0,5 m

Liefern, anschließen und betriebsfertig übergeben eines vorkonfektionierten Daten-Patchkabels zur Verbindung eines WLAN Access Points mit dem zugehörigen Datenanschluss.

Technische Mindestanforderungen

- RJ45-Patchkabel
- Übertragungskategorie mindestens Cat.6A
- geschirmte Ausführung
- beidseitig RJ45-Steckverbinder

***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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- geeignet für 10 Gigabit Ethernet
- geeignet für PoE-Anwendungen
- halogenfreie Ausführung
- flexible Litzenleiter
- Steckverbinder mit angespritztem Knickschutz
- Rastnasenschutz
- Kabellänge entsprechend der erforderlichen Anschlussstrecke, maximal 0,5 m
- werkseitig konfektioniert und geprüft

Einschließlich Lieferung, Anschluss, geordneter Leitungsführung, Kennzeichnung und Funktionsprüfung.

18,000

St

Gesamtbetrag:

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

4.5.7.2 **Verlegesysteme****Vorbemerkung Verlegesysteme**

Die Hauptverlegesysteme für die Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnischen Anlagen werden im Rahmen des Loses Elektroinstallation hergestellt und stehen für die Mitbenutzung durch die in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Anlagen zur Verfügung.

Die nachfolgenden Positionen dienen der Herstellung ergänzender Verlegewege, soweit diese für die vollständige Ausführung der Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnischen Anlagen erforderlich sind und nicht durch die Hauptverlegesysteme des Loses Elektroinstallation abgedeckt werden.

Die Ausführung zusätzlicher Verlegewege ist vor Beginn der Arbeiten mit dem Auftraggeber und den beteiligten Gewerken abzustimmen.

Eine gesonderte Vergütung erfolgt ausschließlich für tatsächlich erforderliche und ausgeführte Leistungen.

4.5.7.2.10 **Kabelschelle ohne Funktionserhalt**

Kabelschelle zur Einzelbefestigung von Kabeln und Leitungen ohne Funktionserhalt direkt an Wand oder Decke liefern und montieren. Schellengröße passend zum jeweiligen Kabel- bzw. Leitungsdurchmesser, einschließlich geeigneter Befestigungsmittel für den vorhandenen Untergrund.

Technische Mindestanforderungen:

- Ausführung: Einzelkabelschelle
- für direkte Wand- und Deckenmontage
- ohne Funktionserhalt
- geeignet für unterschiedliche Kabel- und Leitungsdurchmesser
- Schellengröße passend zum jeweiligen Außendurchmesser
- einschließlich geeigneter Befestigungsmittel
- Befestigungsabstände entsprechend Kabel, Untergrund und Herstellervorgaben

100,000 St

4.5.7.2.20 **Kabelsammelhalter, Decken-/Wandmontage**

Kabelsammelhalter bzw. Kabelhalteband zur gebündelten Verlegung mehrerer Kabel und Leitungen ohne Funktionserhalt direkt an Wand oder Decke liefern und montieren. Ausführung mit wiederverschließbarem Halter zur Aufnahme und Nachbelegung von Kabeln und Leitungen. Einschließlich geeigneter Befestigungsmittel für den vorhandenen Untergrund.

Technische Mindestanforderungen:

- Ausführung: Kabelsammelhalter / Kabelhalteband
- für direkte Wand- und Deckenmontage
- ohne Funktionserhalt
- zur Aufnahme mehrerer Kabel und Leitungen
- Halter wiederverschließbar
- Nachbelegung muss möglich sein
- halogenfreie Ausführung
- einschließlich geeigneter Befestigungsmittel
- Befestigungsabstände entsprechend Belegung und Herstellervorgaben

50,000 St

4.5.7.2.30 **Geräteträger, für Installationsgeräte im Brüstungskanal**

Geräteträger zur Aufnahme der ausgeschriebenen Installationsgeräte in den Brüstungskanälen liefern und montieren. Ausführung systemkompatibel zum eingesetzten Brüstungskanal und geeignet zur Aufnahme der vorgesehenen Steckdosen, Schalter, Taster und Datentechnik. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Montageeile.

Technische Mindestanforderungen:

- Ausführung: Geräteträger für Brüstungskanal
- geeignet für die ausgeschriebenen Brüstungskanäle
- geeignet zur Aufnahme der vorgesehenen Installationsgeräte
- systemkompatible Ausführung
- einschließlich erforderlicher Befestigungs- und Montageeile

60,000 St

4.5.7.2.40 **Elektroinstallationsrohr, PVC-U, starr, Ø ca. 20 mm**

Starres Elektroinstallationsrohr aus Kunststoff zur geschützten Führung von Kabeln und Leitungen liefern und montieren. Verlegung auf Putz bzw. an Wand und Decke einschließlich aller erforderlichen Rohrverbinder, Bögen, Befestigungsschellen und sonstigen systembedingten Zubehörteile.

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

Technische Mindestanforderungen:

- Ausführung: starr
- Werkstoff: Kunststoff
- Außendurchmesser: ca. 20 mm
- halogenfreie Ausführung
- für Aufputzinstallation geeignet
- einschließlich Rohrverbinder und Bögen
- einschließlich Befestigungsschellen und Befestigungsmaterial
- Befestigungsabstände nach Herstellervorgaben

50,000 m

4.5.7.2.50

Elektroinstallationsrohr, PVC-U, starr, Ø ca. 25 mm

Starres Elektroinstallationsrohr aus Kunststoff zur geschützten Führung von Kabeln und Leitungen liefern und montieren. Verlegung auf Putz bzw. an Wand und Decke einschließlich aller erforderlichen Rohrverbinder, Bögen, Befestigungsschellen und sonstigen systembedingten Zubehörteile.

Technische Mindestanforderungen:

- Ausführung: starr
- Werkstoff: Kunststoff
- Außendurchmesser: ca. 25 mm
- halogenfreie Ausführung
- für Aufputzinstallation geeignet
- einschließlich Rohrverbinder und Bögen
- einschließlich Befestigungsschellen und Befestigungsmaterial
- Befestigungsabstände nach Herstellervorgaben

100,000 m

4.5.7.2.60

Elektroinstallationsrohr, PVC-U, starr, Ø ca. 32 mm

Starres Elektroinstallationsrohr aus Kunststoff zur geschützten Führung von Kabeln und Leitungen liefern und montieren. Verlegung auf Putz bzw. an Wand und Decke einschließlich aller erforderlichen Rohrverbinder, Bögen, Befestigungsschellen und sonstigen systembedingten Zubehörteile.

Technische Mindestanforderungen:

- Ausführung: starr
- Werkstoff: Kunststoff
- Außendurchmesser: ca. 32 mm
- halogenfreie Ausführung
- für Aufputzinstallation geeignet
- einschließlich Rohrverbinder und Bögen
- einschließlich Befestigungsschellen und Befestigungsmaterial
- Befestigungsabstände nach Herstellervorgaben

20,000 m

4.5.7.2.70

Elektroinstallationsrohr, Stahl verzinkt, starr, Ø ca. 20 mm

Starres Elektroinstallationsrohr aus Stahl zur mechanisch geschützten Führung von Kabeln und Leitungen liefern und montieren. Verlegung auf Putz an Wand und Decke, insbesondere im Bereich der sichtbaren Kellerinstallation. Einschließlich aller erforderlichen Rohrverbinder, Bögen, Endtüllen, Befestigungsschellen und sonstigen systembedingten Zubehörteile.

Technische Mindestanforderungen:

- Ausführung: starres Stahl-Installationsrohr
- Außendurchmesser: ca. 20 mm
- Werkstoff: Stahl
- Oberfläche: verzinkt
- einschließlich Rohrverbinder und Bögen
- einschließlich Teilbare Kunststoff-Endtülle zum Stecken, aus PE-HD, RAL 7035, nicht flammenausbreitend
- einschließlich Befestigungsschellen und Befestigungsmaterial
- Schnittstellen entgraten und gegen Korrosion schützen
- elektrische Durchgängigkeit entsprechend den technischen Anforderungen sicherstellen

5,000 m

4.5.7.2.80

Elektroinstallationsrohr, PVC-U, flexibel, Ø ca. 25 mm

Flexibles Elektroinstallationsrohr aus Kunststoff zur geschützten Führung von Kabeln und Leitungen innerhalb der Fußbodenkonstruktion bis zu den vorgesehenen Fußbodentanks liefern und verlegen. Ausführung mit glatter Rohrinneiseite zur Erleichterung des Kabeleinzugs und mit werkseitig eingelegtem Einzugsdraht. Rohrführung einschließlich aller erforderlichen Verbindungs-, Anschluss- und Befestigungsteile herstellen. Die Verlegung ist so auszuführen, dass ein nachträgliches Einziehen bzw. Auswechseln der Kabel und Leitungen möglich ist.

***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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Technische Mindestanforderungen:

- Ausführung: flexibles Elektroinstallationsrohr
- Außendurchmesser: ca. 25 mm
- Rohrrinnenseite: glatt
- einschließlich Einzugsdraht
- Werkstoff: Kunststoff
- halogenfreie Ausführung
- für Verlegung innerhalb der Fußbodenkonstruktion geeignet
- ausreichende Druck- und Trittfestigkeit für den vorgesehenen Einbau
- einschließlich Verbindungs- und Anschlussstücke
- einschließlich erforderlichem Befestigungsmaterial
- Biegeradien entsprechend Herstellervorgaben einhalten

100,000 m

4.5.7.2.90

Schlitze fräsen, Mauerwerk, B 2-5 cm

Schlitze für die Verlegung von Kabeln und Leitungen in Wandflächen aus Mauerwerk fachgerecht herstellen. Schlitzbreite ca. 2 bis 5 cm, Schlitztiefe ca. 2 bis 3 cm, Ausführung bis zu einer Arbeitshöhe von ca. 3 m.

Einschließlich erforderlicher Schneid- und Fräsarbeiten, Fixierung der verlegten Kabel und Leitungen im Schlitz sowie Aufnahme und Entsorgung des anfallenden Schutts. Der anfallende Schutt wird Eigentum des Auftragnehmers und ist fachgerecht zu entsorgen.

Das Verschließen der Schlitze einschließlich der erforderlichen Innenputzarbeiten erfolgt hochbauseitig und ist nicht Bestandteil dieser Position.

Technische Mindestanforderungen:

- Untergrund: Mauerwerk
- Schlitzbreite: ca. 2 bis 5 cm
- Schlitztiefe: ca. 2 bis 3 cm
- Arbeitshöhe: bis ca. 3 m
- einschließlich Fixierung der Kabel und Leitungen
- einschließlich Aufnahme und Entsorgung des anfallenden Schutts
- Verschließen der Schlitze: hochbauseitig

50,000 m

4.5.7.2.100

Bohrungen und Durchbrüche, Ø bis 15 mm

Bohrungen und Durchbrüche in Mauerwerk, vertikal bzw. horizontal, Bohrdurchmesser bis ca. 15 mm, Bohrtiefe bis ca. 40 cm. Anfallender Schutt wird Eigentum des Auftragnehmers und ist zu entsorgen.

4,000 St

4.5.7.2.110

Bohrungen und Durchbrüche, Ø über 15 bis 30 mm

Bohrungen und Durchbrüche in Mauerwerk, vertikal bzw. horizontal, Bohrdurchmesser über 15 bis ca. 30 mm, Bohrtiefe bis ca. 40 cm. Anfallender Schutt wird Eigentum des Auftragnehmers und ist zu entsorgen.

16,000 St

4.5.7.2.120

Brandschutzabschottung, flexibel (Weichschott), bis 0,05 m²

Brandschutztechnische Abschottung von Kabeln und Leitungen in feuerwiderstandsfähigen Wänden und Decken herstellen. Ausführung mit einem bauaufsichtlich zugelassenen Abschottungssystem entsprechend der Feuerwiderstandsanforderung des durchdrungenen Bauteils, einschließlich aller erforderlichen Systemkomponenten, Kennzeichnungsschild und Dokumentation. Die Leistung umfasst auch das fachgerechte Öffnen und Wiederherstellen vorhandener Abschottungen, soweit dies für die Verlegung der in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Kabel und Leitungen erforderlich ist.

10,000 St

4.5.7.2.130

Brandschutzabschottung, flexibel (Weichschott), über 0,05 bis 0,10 m²

Brandschutztechnische Abschottung von Kabeln und Leitungen in feuerwiderstandsfähigen Wänden und Decken herstellen. Ausführung mit einem bauaufsichtlich zugelassenen Abschottungssystem entsprechend der Feuerwiderstandsanforderung des durchdrungenen Bauteils, einschließlich aller erforderlichen Systemkomponenten, Kennzeichnungsschild und Dokumentation. Die Leistung umfasst auch das fachgerechte Öffnen und Wiederherstellen vorhandener Abschottungen, soweit dies für die Verlegung der in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Kabel und Leitungen erforderlich ist.

4,000 St

4.5.7.2.140

Brandschutzabschottung, flexibel (Weichschott), über 0,10 bis 0,15 m²

Brandschutztechnische Abschottung von Kabeln und Leitungen in feuerwiderstandsfähigen Wänden und Decken herstellen. Ausführung mit einem bauaufsichtlich zugelassenen Abschottungssystem entsprechend der Feuerwiderstandsanforderung des durchdrungenen Bauteils, einschließlich aller

***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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

4.5.9 Sonstiges zur KG 450

4.5.9.10 Werk- und Montageplanung

Erstellung der vollständigen Werk- und Montageplanung für die Ausführung der ausgeschriebenen Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnischen Anlagen auf Grundlage der Ausführungsplanung des Auftraggebers.

Die Werk- und Montageplanung ist an die tatsächlich zur Ausführung kommenden Fabrikate und Systeme anzupassen und hat alle für eine fachgerechte Montage, Verkabelung, Anschaltung und Inbetriebnahme erforderlichen Angaben zu enthalten.

Leistungsumfang:

- Erarbeitung der erforderlichen Werk-, Montage- und Installationsunterlagen
- Darstellung der zur Ausführung kommenden Komponenten und Einbauorte
- Darstellung und Prüfung der erforderlichen Leitungswege und Anschlusspunkte
- Erstellung bzw. Fortschreibung erforderlicher Anschluss-, Übersichts- und Prinzipschemata
- Berücksichtigung der tatsächlich zur Ausführung kommenden Fabrikate und Systemkomponenten
- Abstimmung mit den beteiligten Gewerken hinsichtlich Schnittstellen, Leitungswegen, Einbausituationen und möglichen Kollisionen
- Berücksichtigung der Vorgaben des Auftraggebers, Nutzers und Betreibers
- Einarbeitung erforderlicher Änderungen und Ergänzungen aus der Werk- und Montageplanung
- Vorlage der Unterlagen zur Prüfung und Freigabe durch den Auftraggeber vor Ausführungsbeginn

Die Freigabe der Werk- und Montageplanung entbindet den Auftragnehmer nicht von seiner Verantwortung für die fachgerechte und vertragsgemäße Ausführung.

1,000 psch

4.5.9.20 Kabelschacht öffnen und schließen

Öffnen und nach Abschluss der Kabelverlegearbeiten fachgerechtes Verschließen eines vorhandenen Kabelschachtes zur Durchführung der LWL-Kabelverlegung. Vor Beginn der Arbeiten ist der vorhandene Zustand des Kabelschachtes sowie der vorhandenen Kabelschutzrohre zu prüfen. Vorhandene Leitungen und Einbauten sind während der Arbeiten gegen Beschädigungen zu schützen.

Technische Mindestanforderungen

- fachgerechtes Öffnen der vorhandenen Schachtabdeckung
- Sicherung des geöffneten Kabelschachtes während der Arbeiten
- Prüfung der für die LWL-Verlegung vorgesehenen Kabelschutzrohre auf Zugänglichkeit
- Öffnen vorhandener wiederverwendbarer Rohrverschlüsse soweit für den Kabeleinzug erforderlich
- Schutz vorhandener Kabel und Leitungen
- Wiederherstellung vorhandener Rohrverschlüsse nach erfolgtem Kabeleinzug
- dauerhaftes Verschließen der benutzten Rohröffnungen gegen das Eindringen von Wasser, Feuchtigkeit, Schmutz und Kleintieren
- fachgerechtes Schließen der Schachtabdeckung nach Abschluss der Arbeiten
- Reinigung des Kabelschachtes und Entfernung der durch die Arbeiten entstandenen Verunreinigungen

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Hilfs-, Sicherungs- und Kleinmaterialien sowie aller Nebearbeiten zum Öffnen und Wiederherstellen des vorhandenen Zustandes.

12,000 St

4.5.9.30 Rohrabdichtung Kabelschutzrohr

Liefern und montieren einer dauerhaften Rohrabdichtung für belegte Kabelschutzrohre bis DN 160 in Kabelschächten. Die Rohrabdichtung ist nach erfolgtem Einziehen der Kabel fachgerecht einzubauen und auf den vorhandenen Rohrrinnendurchmesser sowie den Durchmesser und die Anzahl der durchgeführten Kabel abzustimmen.

Technische Mindestanforderungen

- geeignet für belegte Kabelschutzrohre bis DN 160
- druckwasserdichte bzw. gegen eindringendes Wasser dauerhaft abdichtende Ausführung
- gas- und feuchtigkeitsbeständige Ausführung
- Schutz gegen Eindringen von Schmutz und Kleintieren
- mechanisch stabile und dauerhafte Ausführung
- geeignet für LWL-Kabel
- kabelschonende Abdichtung ohne unzulässige mechanische Beanspruchung des Kabelmantels
- demontierbare bzw. nachbelegbare Ausführung
- Dimensionierung entsprechend Rohr- und Kabeldurchmesser

Einschließlich Lieferung, Anpassung an die vorhandene Belegung, Reinigung der Dichtflächen, Montage, erforderlichlichem Befestigungs- und Kleinmaterial sowie Prüfung des ordnungsgemäßen

***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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Verschlusses.

6,000 St

4.5.9.40

Beschriftung Datenübertragungsnetz

Erstellen und Anbringen einer vollständigen, einheitlichen und dauerhaften Kennzeichnung der Komponenten und Leitungen des Datenübertragungsnetzes. Die Kennzeichnung ist nach dem Kennzeichnungssystem und den Vorgaben des Universitätsrechenzentrums auszuführen und muss eine eindeutige Zuordnung sämtlicher Anschlüsse und Übertragungsstrecken ermöglichen.

Technische Mindestanforderungen

- Kennzeichnung der Datenverteilerschränke
- Kennzeichnung der LWL-Verteilerfelder
- Kennzeichnung der Kupfer-Patchfelder
- Kennzeichnung der Patchfeldports
- Kennzeichnung der Datendosen und Datenports
- beidseitige Kennzeichnung der Datenkabel
- beidseitige Kennzeichnung der LWL-Kabel
- Kennzeichnung der aktiven Netzwerkkomponenten
- eindeutige und durchgängige Zuordnung zwischen Patchfeld, Datenleitung und Datenanschluss
- dauerhafte, abriebfeste und gut lesbare Beschriftung
- maschinell erstellte Beschriftung

Abstimmung des Kennzeichnungssystems mit dem Universitätsrechenzentrum vor Ausführung

Einschließlich Ermittlung und Abstimmung der erforderlichen Kennzeichnungen, Erstellung und Lieferung sämtlicher Beschriftungsschilder und Kennzeichnungselemente sowie vollständigem Anbringen und abschließender Prüfung auf eindeutige Zuordnung.

Die Kennzeichnungen sind in die Revisions- und Bestandsdokumentation zu übernehmen.

1,000 psch

4.5.9.50

WLAN-Planung, Simulation, Messung und Dokumentation

Durchführung der WLAN-Planung, Simulation, Optimierung, messtechnischen Überprüfung und Dokumentation der WLAN-Infrastruktur durch einen Ekahau Certified Survey Engineer. Auf Grundlage der übergebenen Gebäude- und Ausführungspläne ist eine WLAN-Funkfeldplanung durchzuführen. Die vorgesehenen Access-Point-Positionen sind hinsichtlich Funkabdeckung, Kapazität und Signalqualität zu überprüfen und erforderlichenfalls zu optimieren.

Technische Mindestanforderungen

- Durchführung durch einen Ekahau Certified Survey Engineer
- Aufbereitung und Import der Gebäudepläne in die WLAN-Planungssoftware
- Abstimmung des Anforderungs- und Kapazitätsprofils mit dem Nutzer und dem Universitätsrechenzentrum
- Berücksichtigung der vorgesehenen Nutzer- und Gerätedichte
- Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten und der zu erwartenden Dämpfungseigenschaften
- WLAN-Simulation für die Frequenzbereiche 2,4 GHz und 5 GHz
- Planung und Optimierung der Access-Point-Positionen
- Planung und Bewertung der Funkkanäle und Sendeleistungen
- Bewertung der Signalstärke und Signalqualität
- Bewertung der Funkabdeckung und Überlappungsbereiche
- Bewertung von Stör- und Interferenzeinflüssen
- Berücksichtigung der Anforderungen nach EN 300 328, EN 301 893 und EN 303 687
- Abstimmung und Freigabe der endgültigen Access-Point-Positionen vor Montage
- messtechnische Überprüfung der ausgeführten WLAN-Installation nach Fertigstellung
- Durchführung von Funktions- und Leistungstests
- Dokumentation der erreichten Signalqualität und Funkabdeckung
- Gegenüberstellung der geplanten und tatsächlich erreichten WLAN-Versorgung
- Dokumentation der endgültigen Access-Point-Positionen

Einschließlich erforderlicher Vor-Ort-Termine, Abstimmungen, Planaufbereitung, WLAN-Simulation, Funkfeldmessungen, Auswertung, Optimierung und vollständiger Dokumentation der Ergebnisse.

Die Planungs-, Simulations- und Messergebnisse sind dem Universitätsrechenzentrum in digitaler Form zu übergeben.

1,000 psch

4.5.9.60

Inbetriebnahme Daten- und WLAN-Infrastruktur

Inbetriebnahme der installierten aktiven Komponenten der Daten- und WLAN-Infrastruktur einschließlich erforderlicher Abstimmungen mit dem Universitätsrechenzentrum. Die Inbetriebnahme ist nach Fertigstellung und erfolgreicher messtechnischer Prüfung der passiven Datenverkabelung durchzuführen.

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

Technische Mindestanforderungen

- Abstimmung des Inbetriebnahmetermins mit dem Universitätsrechenzentrum
- Prüfung der vollständigen und ordnungsgemäßen Installation der aktiven Komponenten
- Inbetriebnahme der Netzwerk-Switches
- Inbetriebnahme und Prüfung des Switch-Stacks
- Prüfung der LWL-Uplinks und optischen Transceiver
- Inbetriebnahme und Funktionsprüfung der USV
- Inbetriebnahme der WLAN Access Points
- Unterstützung bei der Einbindung der Komponenten in die vorhandene Netzwerk- und WLAN-Infrastruktur
- Durchführung erforderlicher Grundeinstellungen und Parametrierungen nach Vorgabe des Universitätsrechenzentrums
- Prüfung der Netzwerkverbindungen und Uplinks
- Prüfung der Erreichbarkeit und ordnungsgemäßen Funktion der installierten aktiven Komponenten
- Beseitigung von im Rahmen der Inbetriebnahme festgestellten Fehlern innerhalb des eigenen Leistungsumfanges
- Dokumentation der durchgeführten Inbetriebnahme

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Arbeitszeiten, Hilfsmittel, Abstimmungen und Nebenleistungen für die betriebsfertige Übergabe der installierten Daten- und WLAN-Infrastruktur.

Netzwerkspezifische Einstellungen, Adressierungen, VLAN-Zuordnungen und Sicherheitskonfigurationen sind ausschließlich nach Vorgabe bzw. in Abstimmung mit dem Universitätsrechenzentrum vorzunehmen.

1,000 psch

4.5.9.70

Koordinierung/Abstimmung URZ

Koordinierung und Abstimmung mit dem Universitätsrechenzentrum (URZ) der Universität Greifswald für die Ausführung und Inbetriebnahme der Kommunikations- und informationstechnischen Anlagen.

Die Leistungen sind entsprechend den IT-Bestimmungen der Universität Greifswald und in Abhängigkeit vom Bauablauf rechtzeitig durchzuführen.

Leistungsumfang:

- rechtzeitige Kontaktaufnahme und Terminabstimmung mit dem zuständigen Ansprechpartner des URZ
- Abstimmung der Ausführung auf die technischen Vorgaben des URZ
- Abstimmung der erforderlichen Anschluss-, Patch- und Übergabepunkte
- Abstimmung der Arbeiten an den Datenschränken und der passiven Netzwerkinfrastruktur
- Abstimmung erforderlicher Patchungen und der Inbetriebnahme
- Koordinierung der Termine unter Berücksichtigung des Bauablaufs und der erforderlichen Mitwirkung des URZ
- Dokumentation der abgestimmten Termine, Festlegungen und Ansprechpartner
- Die Leistungen sind nach vorheriger Abstimmung mit dem Auftraggeber und auf Nachweis auszuführen.

Abrechnung nach tatsächlich geleistetem und vom Auftraggeber bestätigtem Zeitaufwand.

10,000 h

4.5.9.80

Übergabe und Einweisung Nutzer in betriebsbereite Anlage

Übergabe der vollständigen betriebsbereiten Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnischen Anlagen an den Auftraggeber einschließlich Einweisung des vom Auftraggeber benannten Personals.

Die Übergabe und Einweisung ist nach vollständiger Fertigstellung, Prüfung und Inbetriebnahme der Anlagen durchzuführen.

Leistungsumfang:

- vollständige Funktionsprüfung der Anlagen vor Übergabe
- gemeinsame Übergabe der betriebsbereiten Anlagen an den Auftraggeber
- Einweisung des benannten Personals in die grundlegende Bedienung und Funktion der Anlagen
- Erläuterung wesentlicher Betriebs-, Bedien- und Anzeigezustände
- Hinweise zum Verhalten bei Störungen und erforderlichen Maßnahmen
- Erläuterung der für den Betrieb relevanten Dokumentationsunterlagen
- Erstellung eines Übergabe- und Einweisungsprotokolls
- Dokumentation der eingewiesenen Personen und des Einweisungsumfanges

Die Leistungen sind nach vorheriger Abstimmung mit dem Auftraggeber und auf Nachweis auszuführen.

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

Abrechnung nach tatsächlich geleistetem und vom Auftraggeber bestätigtem Zeitaufwand.

4.5.9.90

8,000 h

Teilnahme an Abnahmen mit anderen Gewerken

Teilnahme an gewerkeübergreifenden Abnahmen und Funktionsprüfungen zur Prüfung und Sicherstellung der Schnittstellen und Übergabepunkte der Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnischen Anlagen.

Leistungsumfang:

- Teilnahme an erforderlichen gewerkeübergreifenden Abnahme- und Prüfterminen
- Prüfung der eigenen Schnittstellen und Übergabepunkte zu anderen Gewerken
- Mitwirkung bei der Prüfung der gewerkeübergreifenden Funktionen
- Abstimmung festgestellter Abweichungen im Bereich der Schnittstellen und Übergabepunkte
- Dokumentation festgestellter Mängel und Abweichungen im Schnittstellenbereich
- Mitwirkung bei der Festlegung erforderlicher Maßnahmen und Zuständigkeiten

Die Leistungen sind nach vorheriger Abstimmung mit dem Auftraggeber und auf Nachweis auszuführen.

Die Beseitigung von Mängeln an den eigenen vertraglich geschuldeten Leistungen des Auftragnehmers ist nicht Bestandteil dieser Stundenlohnposition.

Abrechnung nach tatsächlich geleistetem und vom Auftraggeber bestätigtem Zeitaufwand.

4.5.9.100

8,000 h

Erfassung, Dokumentation und Übergabe Bestandsunterlagen

Erstellen und Übergeben der vollständigen Revisions- und Bestandsdokumentation für die ausgeführten Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnischen Anlagen. Die Dokumentation ist auf Grundlage der tatsächlich ausgeführten Anlagen zu erstellen und muss den vollständigen Endzustand nach Abschluss sämtlicher Montage-, Anschluss-, Prüf- und Inbetriebnahmearbeiten wiedergeben.

Leistungsumfang:

- Fortschreibung der Ausführungsunterlagen auf den tatsächlich ausgeführten Endzustand
- digitale Bestandspläne mit Darstellung und Beschriftung aller neu errichteten bzw. geänderten Anlagen, Komponenten, Anschlüsse und Leitungswege
- erforderliche Übersichts-, Anschluss- und Prinzipschemata
- Stromlauf- und Anschlusspläne, soweit für die ausgeführten Anlagen erforderlich
- Kennzeichnung und eindeutige Zuordnung der Anlagen und Betriebsmittel
- Mess-, Prüf- und Funktionsprotokolle mit den zugehörigen Kennwerten und technischen Daten
- Parametrierungs- und Konfigurationsunterlagen der ausgeführten Systeme
- Herstellerunterlagen und technische Datenblätter der eingebauten Komponenten
- Bedienungs-, Betriebs- und Wartungsanleitungen
- erforderliche Abnahme-, Übergabe- und Einweisungsprotokolle
- Zusammenstellung der Unterlagen mit Inhaltsverzeichnis und nachvollziehbarer Anlagenstruktur

Die Revisionsunterlagen sind spätestens zur Abnahme vollständig vorzulegen.

Übergabe der Dokumentation:

- 3-fach in Papierform in stabilen Ordnern mit Register, Inhaltsverzeichnis und Rückenbeschriftung
- zusätzlich vollständig in digitaler Form auf Datenträger bzw. nach Vorgabe des Auftraggebers
- Zeichnungen im bearbeitbaren DWG-Format sowie im PDF-Format
- sonstige Dokumente und Nachweise im PDF-Format
- Mess- und Prüfprotokolle zusätzlich in ihrem jeweiligen bearbeitbaren Ursprungsformat, soweit verfügbar

Die Kosten für sämtliche zur Erstellung, Fortschreibung, Zusammenstellung und Übergabe der Revisions- und Bestandsdokumentation erforderlichen Leistungen sind in die Position einzurechnen.

4.5.9.110

1,000 psch

Monteur/in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge

Stundenlohnarbeiten durch Monteur/in für zusätzliche, nicht bereits im vertraglichen Leistungsumfang enthaltene Arbeiten auf ausdrückliche Anordnung des Auftraggebers ausführen.

Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten sowie Wagnis und Gewinn.

***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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Die Vergütung erfolgt ausschließlich für vor Ausführung durch den Auftraggeber angeordnete und durch Stundenlohnachweise belegte Leistungen.

Die Stundenlohnachweise müssen mindestens Angaben zu Datum, eingesetzter Arbeitskraft, Arbeitszeit, Einsatzort sowie Art und Umfang der ausgeführten Leistungen enthalten und sind dem Auftraggeber spätestens innerhalb von 3 Werktagen zur Anerkennung vorzulegen.

Leistungen, die bereits Bestandteil anderer Positionen des Leistungsverzeichnisses sind, sowie die Beseitigung eigener Mängel des Auftragnehmers werden nicht als Stundenlohnarbeiten vergütet.

10,000 h

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

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

Zusammenstellung

4	Technische Anlagen			
4.5	Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen			
4.5.2	Such- und Signalanlagen			
4.5.2.1	WC-Rufanlage			
4.5.3	Zeitdienstanlagen			
4.5.4	Elektroakustische Anlagen			
4.5.6	Gefahrenmelde- und Alarmanlagen			
4.5.6.1	Einbruchmeldeanlage			
4.5.6.2	Zutrittskontrollanlage			
4.5.6.3	Rauch- und Wärmeabzugsanlage			
4.5.7	Datenübertragungsnetze			
4.5.7.1	Datennetz			
4.5.7.2	Verlegesysteme			
4.5.9	Sonstiges zur KG 450			

Summe:

USt 0,00 %:

Summe Brutto (ohne Nachlass):

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