

Diese Vergabeunterlagen werden zur Information gemäß § 41 VgV beigefügt, werden aber erst nach Abschluss des Teilnahmewettbewerbs mit der Aufforderung zur Angebotsabgabe relevant!

VERGABEUNTERLAGEN



**zur Vergabe der Planungsleistungen
im Leistungsbild TGA HKLS (Los 3) und TGA ELT (Los 4)
für den Digital Hardware Hub Aachen (DigiHub)**

Europaweites Verhandlungsverfahren mit vorgeschaltetem
Teilnahmewettbewerb in zwei Losen

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung/Vorhaben/Ziele	4
1.1 Einführung	4
1.2 Erbetene Angebote	6
1.3 Ablauf des Vergabeverfahrens	7
2. Bewerbungsbedingungen	8
2.1 Grundlagen des Verfahrens	8
2.2 Inhalt und Aufbau der Angebote	8
2.3 Änderungen und Korrekturen an den Angeboten	10
2.4 Nebenangebote	10
2.5 Fragen zur Vergabe und Ortsbesichtigung	10
2.6 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen	11
2.7 Lose	11
2.8 Nachunternehmer	11
2.9 Angebotsfrist und Terminplan	12
2.10 Kostenentschädigung	12
2.11 Geheimhaltung	13
2.12 Schutzrechte	13
2.13 Kenntlichmachung von Geschäftsgeheimnissen	13
2.14 Vergabekammer	14
3. Ausgangslage/Volumenstudie/Zielvorstellung	15
3.1 Örtliche Gegebenheiten	16
3.2 Volumenstudie und bisherige Abstimmung mit der Stadt Aachen	18
3.3 Zielvorstellung Nutzungsbereich "Büro- und Verwaltung "	20
3.4 Zielvorstellung TGA insgesamt und Schnittstellen	22
3.5 Zielvorstellung Nutzungsbereich "Reinraum inkl. Versorgungs- und Technikflächen"	26
3.6 Zielvorstellung Nutzungsbereich "Labor "	29
3.7 Zielvorstellung Nutzungsbereich "Werkstattflächen"	29
4. Anforderungen an die Angebote	31
4.1 Leistungsanforderungen und -umfang	31
4.1.1 <i>Stufenweise Beauftragung</i>	31
4.1.2 <i>Mindestanforderungen an die Planung</i>	32
4.1.3 <i>Plan- und Datenserver</i>	32
4.1.4 <i>3-D-Planung</i>	32

4.1.5	<i>Planung und Bau während des laufenden Betriebs</i>	32
4.2	Honorarangebote	33
4.3	Reaktionszeiten	33
4.4	Kostensicherheit	34
4.5	Zeitplan	35
4.6	Verträge	36
5.	Wertungssystem und Zuschlagskriterien	37
5.1	Wertungssystem	37
5.2	Zuschlagskriterien	37
5.2.1	<i>Honorarangebot</i>	38
5.2.2	<i>Kostensicherheit</i>	39
5.2.3	<i>Terminsicherheit</i>	39
5.2.4	<i>Organisation der Planungsausführung und Bauüberwachung</i>	40
	Angebotsformular Los 3	42
	Angebotsformular Los 4	46
	Anlage Nachunternehmer	50

1. Einführung/Vorhaben/Ziele

1.1 Einführung

Die AMO GmbH, Gesellschaft für Angewandte Mikro- und Optoelektronik mbH, ist eine gemeinnützige, unabhängige, außeruniversitäre Forschungseinrichtung, die in ihrem Geschäfts- und Laborgebäude in Aachen seit über 30 Jahren wichtige Schlüsseltechnologien im Bereich der Mikroelektronik, Halbleiter- und Nanotechnologie identifiziert und erforscht. Die Aufgabe der gemeinnützigen AMO GmbH, ist die Förderung von Wissenschaft und Forschung, Die Planung und Durchführung der Forschungs- und Entwicklungsvorhaben werden dabei in engem Zusammenwirken mit öffentlichen Zuwendungs- und Auftraggebern, anderen Forschungseinrichtungen und Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft unternommen. Unter der Leitung von Prof. Max Lemme beschäftigt die AMO dazu aktuell etwa 95 Mitarbeiter.

Die Forschungsarbeiten werden in der Regel mit klarem Anwendungs- und Transferbezug im Rahmen von Verbundprojekten mit Industriebeteiligung durchgeführt. Die Aufgabe der AMO in diesen Projekten ist die Entwicklung von Fertigungsverfahren und die Anwendungsdemonstration durch Pilotfertigung und Prototypenentwicklung. Inhaltliche Schwerpunkte liegen in der Forschung an 2D-Materialien für Anwendungen in der Mikroelektronik, der Nanophotonik, der Sensorik und Energiewandlung, sowie für die Quantentechnologien und das neuromorphe Computing, allesamt aktuelle und hochinnovative Schlüsseltechnologien mit hoher gesellschaftlicher Relevanz.

Die Basis sämtlicher Forschungsarbeiten bildet der Betrieb eines Reinraums, also ein speziell kontrollierter Labor-Bereich der durch modernste Filtertechnik, spezielle Infrastruktur und strenge Betriebsregeln eine niedrige Partikelkonzentration in der Umgebungsluft und stabile Umgebungsbedingungen hinsichtlich Temperatur und Feuchtigkeit ermöglicht.

Die anwendungsnahe und transferorientierte Forschungsausrichtung der AMO mündete in innovative Ausgründungen: AMOtronics, Protemics und Black Semiconductor als Ausgründungen der AMO haben sich am Markt etabliert. Die AMO hat zur Entstehung dieser Firmen in entscheidender Weise beigetragen, indem sie zunächst in öffentlich

geförderten Projekten neue Technologien erforscht hat und den Technologietransfer in tragfähige Geschäftsmodelle unterstützt und begleitet hat.

Ein zentraler Meilenstein damit die AMO auch in Zukunft erfolgreicher Gründungsinkubator und Wegbereiter für neue Technologien aus der Wissenschaft in die Wirtschaft sein kann, ist der Startschuss zum Neubau eines Innovationszentrums, dem Digital Hardware Hub Aachen (DHHA). Der DHHA ist eine von der AMO GmbH im Rahmen des Programms "SofortprogrammPLUS" der Zukunftsagentur Rheinisches Revier (ZRR) vorgestellte Projektinitiative. Ziel ist der Aufbau einer zentralen Infrastruktur für innovative Hardware im Rheinischen Revier, die Start-ups und KMUs im High-Tech-Sektor unterstützen kann. Mit dem Vorhaben sollen im Strukturwandelprozess neue Zukunftsperspektiven eröffnet, die Attraktivität für die Ansiedlung neuer Unternehmen und Start-Ups gesteigert, neue Arbeitsplätze geschaffen und eine Abwanderung der hervorragend ausgebildeten Fachkräfte aus der Region verhindert werden.

Die AMO GmbH hat die notwendigen öffentlichen Fördermittel für die Planung des DHHA erhalten und führt nunmehr die Arbeiten zur Projektumsetzung des DHHA durch. Diese betreffen insbesondere die Planungs- und Vorbereitungsarbeiten zum Gebäudeneubau. Der DHHA-Neubau wird als multifunktionales Forschungsgebäude, das neben Büro- und Laborflächen insbesondere einen etwa 750 m² großen Reinraum (Reinraum 1 + Reinraum 2, (siehe Flächen-/Volumenstudie 1. OG) für die Mikroelektronik- und Nanotechnologie-Forschung beinhaltet, am Standort des Bestandsgebäudes der AMO GmbH in der Otto-Blumenthal-Straße in Aachen errichtet werden.

Im Rahmen der Planungsleistungen ist ein tragfähiges Gesamtkonzept für das neu zu errichtende multifunktionale Forschungsgebäude als Erweiterung des Bestandsgebäudes der gemeinnützigen AMO GmbH zu entwickeln, das Architektur, technische Ausrüstung und wissenschaftliche Nutzung in einen funktionalen Zusammenhang stellt. Das Forschungsgebäude für Mikroelektronik und Halbleitertechnologie soll Büro-, Labor- und Reinraumflächen integrieren. Die AMO strebt eine getrennte Vergabe der einzelnen Planungsdisziplinen mit spezifischem Leistungsbild an. Im Rahmen der Vergabeverfahren werden die Planungsleistungen entsprechend der Leistungsbereiche in Fachlose aufgeteilt, wie z.B. Objektplanung, Tragwerksplanung, Reinraumplanung, Technische Ausrüstung usw. Ziel der hier vorliegenden Vergabe der Planungsleistungen im Leistungsbild TGA – HKLS und ELT (Lose 3 und 4) ist eine technisch belastbare,

wirtschaftlich tragfähige und zukunftsfähige TGA-Planung, die den besonderen Anforderungen eines außeruniversitären Forschungsinstituts im Bereich der Mikroelektronik und Halbleitertechnologie gerecht wird

- Gesucht werden zuverlässige und leistungsfähige Partner für die TGA-Planung in zwei Losen (Los 3 HKLS, Los 4 ELT) zur Realisierung des DHHA, der die Leistungen effizient und unter Beachtung des Wirtschaftlichkeitsgrundsatzes erbringt.
- Das Gebot der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit ist für die AMO sehr wichtig. Die Kostenobergrenze in Höhe von rund EUR 33 Mio. netto (KG 200 – 500) darf nicht überschritten werden.
- Kurze Reaktionszeiten für Rückmeldungen und Vorort-Termine sind für den Projekterfolg von entscheidender Bedeutung. Dies haben insbesondere auch die Erfahrungen der Vergangenheit gezeigt.
- Es wird Wert auf wirtschaftliche Architektur- und Ingenieurösungen gelegt, wobei die Qualität der Baumaßnahmen gewahrt werden soll.
- Planung und Bau müssen sich am Grundsatz der Nachhaltigkeit orientieren
- Aus vergaberechtlicher Sicht sind transparente Strukturen zu schaffen, die eine rechtskonforme und wirtschaftliche Vergabe gewährleisten.

1.2 Erbetene Angebote

Die Realisierung des vorstehend beschriebenen Vorhabens sowie die damit verfolgten Ziele setzen voraus, dass die Angebote die jeweiligen Mindestanforderungen erfüllen, die in diesen Vergabeunterlagen festgelegt sind. Die Angebote müssen zwingend die jeweiligen Vorgaben der Vergabeunterlagen erfüllen. Ausgehend von diesen Vergabeunterlagen, den in den Vergabeunterlagen beschriebenen Gegebenheiten und Mindestanforderungen sowie den beigefügten Unterlagen haben die Angebote der Bieter insbesondere die in **Kapitel 2**, Ziffer 2.2 näher beschriebenen Unterlagen, Nachweise und Erklärungen zu enthalten. Die Bieter haben für die Erstellung ihrer Angebote vor allem auch die Ausgangslage und Zielvorstellungen, wie sie in **Kapitel 3** dargestellt und beschrieben sind, sowie bei Art, Umfang und Kalkulation die jeweils anzubietenden Leistungen gemäß **Kapitel 4** zu berücksichtigen.

1.3 Ablauf des Vergabeverfahrens

Die Vergabestelle vergibt die Planungsleistungen für die technische Gebäudeausrüstung in einem Verhandlungsverfahren mit vorgeschaltetem europaweitem Teilnahmewettbewerb.

Das Vergabeverfahren wird nach dem in diesen Bewerbungsbedingungen vorgegebenen Zeitplan voraussichtlich wie folgt umgesetzt:

Die Bieter haben bis zum

xxx, 12:00 Uhr

jeweils erste verbindliche Erstangebote über den Vergabemarktplatz einzureichen, die sämtlichen Anforderungen dieser Vergabeunterlagen entsprechen und vollständig sind. Bereits die Erstangebote der Bieter sind verbindlich. Nach Prüfung und Wertung der Erstangebote nach den in **Kapitel 5** genannten Zuschlagskriterien mit den dort genannten Grundsätzen wird die Vergabestelle voraussichtlich die Zuschlagsentscheidung ohne eine Verhandlungsrunde mit den Bietern treffen. Nur ausnahmsweise, insbesondere bei Mängeln und/oder wesentlichen Unklarheiten in eingereichten Erstangeboten oder Zweifeln an der Wirtschaftlichkeit bzw. wenn Konkretisierungen erforderlich werden, wird die Vergabestelle mit allen Bietern eine Verhandlungsrunde durchführen und anschließend zur Abgabe letztverbindlicher Angebote aufrufen.

Nach Auswertung der Erstangebote (bzw. im Ausnahmefall der letztverbindlichen Angebote) informiert die Vergabestelle – vorbehaltlich einer vollständigen oder teilweisen Aufhebung des Vergabeverfahrens – die Bieter gemäß § 134 GWB über die geplante Zuschlagserteilung und erteilt nach Ablauf der Vorabinformationsfrist den Zuschlag. Bezuschlagt wird das nach der Auswertung jeweils wirtschaftlichste Angebot. Bei Gleichstand entscheidet das Los.

2. Bewerbungsbedingungen

2.1 Grundlagen des Verfahrens

Die Vergabestelle führt ein Verhandlungsverfahren mit vorgeschaltetem Teilnahmewettbewerb entsprechend den Bestimmungen des vierten Teils des GWB in Verbindung mit der VgV durch.

Bitte lesen Sie die nachfolgenden Bewerbungsbedingungen sorgfältig durch und berücksichtigen Sie diese vollständig bei der Erstellung Ihres Angebots. Sollten sich gleichwohl Unklarheiten ergeben, machen Sie bitte von Ihrem Fragerecht Gebrauch.

Die Vergabestelle vergibt den Auftrag im Rahmen eines Verhandlungsverfahrens mit vorgeschaltetem Teilnahmewettbewerb auf der Grundlage von, § 74 VgV i.V.m. § 17 VgV diesen Bewerbungsbedingungen und der weiteren Vergabeunterlagen einschließlich Anlagen.

Die Vergabe steht unter dem Vorbehalt der zuständigen Gremien der Vergabestelle.

Angebote sind ausschließlich über den Vergabemarktplatz einzureichen.

2.2 Inhalt und Aufbau der Angebote

Den Angeboten sind die übersandten Vergabeunterlagen zugrunde zu legen. Die Angebote müssen sich auf sämtliche anzubietende Leistungen erstrecken sowie die hierfür in diesen Vergabeunterlagen sowie in späteren Checklisten geforderten Unterlagen, Erklärungen und Angaben vollständig enthalten.

Die Nachforderung von Erklärungen und Nachweisen unter Fristsetzung steht im Ermessen der Vergabestelle.

Änderungen des Bieters an seinen Eintragungen müssen zweifelsfrei sein. Alle Preise sind in EUR und ohne Umsatzsteuer anzugeben. Etwaige Umsatzsteuerbeträge sind unter Zugrundelegung des Steuersatzes i.H.v. 19 % an der vorgesehenen Stelle hinzuzufügen.

Das Angebot ist in sämtlichen Bestandteilen in deutscher Sprache abzufassen. Unterlagen, die in einer Fremdsprache eingereicht werden, sind beglaubigte oder von einem öffentlich bestellten oder vereidigten Übersetzer oder Dolmetscher angefertigte Übersetzungen beizufügen. Dies gilt auch für Prospekte, Dokumentationen und Handbücher.

Dem Angebot dürfen keine AGB oder weiteren Vertragsbedingungen des Bieters beigefügt sein. Fügt ein Bieter eigene AGB oder Vertragsbedingungen bei, führt dies in der Regel zum Ausschluss vom Verfahren.

Wir möchten Sie bitten, die nachfolgend genannten Unterlagen durch Ordnungsziffern getrennt in nachstehender Reihenfolge mit dem Angebot einzureichen:

Für die Lose sind jeweils getrennt einzureichen:

1. **Ggf. formloses Anschreiben** mit Datum und Unterschrift. Dieses Anschreiben sollte auch alle wesentlichen Daten für eventuelle Rückfragen beinhalten, insbesondere den Namen des Bearbeiters mit Telefonnummer und E-Mail-Adresse.

Achtung: die Kommunikation über den VMP erfolgt über den dort hinterlegten Account, über den der Teilnahmeantrag/das Angebot abgegeben wurde!

2. Konzept zur **Kostensicherheit** gem. Ziffer 5.2.3
3. Konzept zur **Terminsicherheit** gem. Ziffer 5.2.4
4. Konzept zur **Qualität der Planung und Bauüberwachung** gem. Ziffer 5.2.5
5. Vollständig ausgefülltes **Angebotsformular (Anlage)**.
6. ausgefüllte **Anlage** Honorarblatt.
7. **Ggf. Nachunternehmererklärung** gem. **Anlage**.

2.3 Änderungen und Korrekturen an den Angeboten

Nachträgliche Änderungen und auch Korrekturen der Angebote sind nur bis zum Ablauf der Angebotsfrist zulässig. Bis zum Ablauf der Angebotsfrist können Angebote über den Vergabemarktplatz zurückgezogen werden.

2.4 Nebenangebote

Die Abgabe von Nebenangeboten ist ausgeschlossen. Jeder Bieter darf nur ein einziges Hauptangebot abgeben.

2.5 Fragen zur Vergabe und Ortsbesichtigung

Enthalten die Vergabeunterlagen oder die den Bietern mitgeteilten, übergebenen oder zugänglich gemachten Unterlagen oder sonstigen Informationen nach Meinung der Bieter Unklarheiten oder verstoßen diese nach Auffassung der Bieter gegen geltendes Recht, werden die Bieter aufgefordert, die Vergabestelle unverzüglich schriftlich darauf hinzuweisen.

Auskünfte werden nur schriftlich erteilt. Etwaige Fragen sind ausnahmslos schriftlich über den Vergabemarktplatz bis zum **xxx, 12:00 Uhr** zu stellen.

Später eingehende Fragen werden ggf. nicht mehr beantwortet.

Etwaige Fragen oder Änderungswünsche zu dem Vertragsentwurf sind bis **xx.xx.2026** über das Vergabeportal zu stellen. Es besteht kein Anspruch auf Anpassung des Vertrags.

Die Vergabestelle wird ergänzende und berichtigende Angaben in einem Fragen- und Antwortenkatalog zusammenfassen und den Bietern über den Vergabemarktplatz anonymisiert zur Verfügung stellen. Gleiches gilt für einen ggf. geänderten Vertrag.

Die Bieter haben zudem die Möglichkeit, das Gebäude nebst Grundstücksflächen während der laufenden Vergabe zu besichtigen. Bitte melden Sie sich dafür zur Terminvereinbarung telefonisch bei Herrn Herbert Kleinjans, Telefon 0241 8867 125.

2.6 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

Angebote von Bietern, die sich im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren an einer unzulässigen Wettbewerbsbeschränkung beteiligen, werden ausgeschlossen. Als unzulässige Wettbewerbsbeschränkung gelten insbesondere wettbewerbswidrige Verhandlungen und Verabredungen mit anderen Bietern über die Abgabe oder Nichtabgabe von Angeboten, die zu fordernden Preise, die Bindungen sonstiger Entgelte, Gewinnaufschläge, Verarbeitungsspannen und andere Preisbestandteile, Zahlungs-, Lieferungs- und andere Bedingungen, soweit sie unmittelbar den Preis beeinflussen, Entrichtungen von Ausfallentschädigungen oder Abstandszahlungen, es sei denn, dass sie nach § 22 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) zulässig sind. Solchen Handlungen von Bietern stehen Handlungen von Personen gleich, die von ihnen beauftragt oder für sie tätig sind.

2.7 Lose

Die Planungsleistungen werden losweise vergeben:

- Los 1: Objektplanung und Brandschutz (Vergabe läuft bereits)
- Los 2: Reinraumplanung (Vergabe läuft bereits)
- Los 3: TGA HKLS (Gegenstand dieser Vergabe)
- Los 4: TGA ELT (Gegenstand dieser Vergabe)
- Los 5: Tragwerksplanung und Bauphysik (Vergabe in Vorbereitung)
- Los 6: DGNB (Vergabe in Vorbereitung)
- Los 7: Infrastrukturplaner (Vergabe in Vorbereitung)

Weitere Planungsleistungen werden zeitnah vergeben.

2.8 Nachunternehmer

Die Einschaltung von Nachunternehmern ist zulässig. Schaltet ein Bieter oder eine Bietergemeinschaft Nachunternehmer ein, haftet dieser Bieter als späterer Auftragnehmer für die ordnungsgemäße Gesamtabwicklung des Vertrages.

Soweit der Bieter Leistungen auf Nachunternehmer übertragen möchte, hat er mit Abgabe des Angebotes zu erklären, welche Leistungen auf Nachunternehmer übertragen werden. Hierfür ist die **Anlage Nachunternehmer** zu verwenden. Nach Möglichkeit sind die Nachunternehmer bereits jetzt namentlich zu benennen.

2.9 Angebotsfrist und Terminplan

Die Angebotsfrist für die Angebote läuft am **xxx 12:00 Uhr** ab. Maßgeblich ist der Eingang, der im Zweifel vom Bieter nachzuweisen ist, auf dem Vergabemarktplatz.

Bis zum Ablauf der Angebotsfrist können Angebote über den Vergabemarktplatz zurückgezogen werden. Bieter und deren Bevollmächtigte sind zur Angebotsöffnung nicht zugelassen. Für das Verfahren gilt folgender vorläufiger Terminplan, auf den sich die Bieter einzurichten haben:

Verfahrensschritt	Zeitpunkt/Zeitraum
Änderungswünsche zum Vertrag bis	
Fragen zu den Vergabeunterlagen bis	
Abgabe der Erstangebote bis	
Auswertung der Erstangebote bis	
Voraussichtlicher Versand der Vorabinformationsschreiben	
Voraussichtlicher Zuschlag und Vertragsschluss	

[wird nach Abschluss des TNW ergänzt]

2.10 Kostenentschädigung

Die Bieter erhalten für ihre Teilnahme an diesem Vergabeverfahren keine Entschädigung und müssen ihre Kosten selbst tragen.

2.11 Geheimhaltung

Alle Unterlagen, die den Bietern im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren überlassen werden, dürfen ohne Zustimmung der Vergabestelle nicht für andere Zwecke verwendet, vervielfältigt oder Dritten zugänglich gemacht werden. Dies gilt auch für alle vom Bieter im Zusammenhang mit diesem Vorhaben etwa beauftragte Dritte, insbesondere für Nachunternehmer.

2.12 Schutzrechte

Im Angebot ist anzugeben, ob für dessen Inhalt gewerbliche Schutzrechte bestehen oder vom Bieter oder anderen beantragt sind.

2.13 Kenntlichmachung von Geschäftsgeheimnissen

Nach dem GWB haben die Verfahrensbeteiligten im Rahmen eines Nachprüfungsverfahrens unter Umständen Anspruch auf Akteneinsicht und können sich ggf. Ausfertigungen, Auszüge oder Abschriften der Angebote erteilen lassen (vgl. § 165 Abs. 1 GWB). Die Vergabekammer hat die Einsicht in die Unterlagen zu versagen, soweit dies aus wichtigen Gründen, insbesondere des Geheimschutzes oder zur Wahrung von Geschäftsgeheimnissen geboten ist (vgl. § 165 Abs. 2 GWB).

Nach § 165 Abs. 3 GWB hat jeder Beteiligte mit Übersendung seiner Akten oder Stellungnahmen auf die Wahrung der Geschäftsgeheimnisse hinzuweisen und diese in den Unterlagen deutlich kenntlich zu machen. Bieter haben ihre Geschäftsgeheimnisse bereits im Angebot zu kennzeichnen, ggf. durch Einreichen einer separaten Aufstellung über die zu schützenden Informationen und Unterlagen mit Seitenangaben. Fehlt eine deutliche Kennzeichnung, ist von der Zustimmung des Bieters zur Einsichtnahme im Sinne von § 165 Abs. 3 GWB auszugehen.

2.14 Vergabekammer

Für die Einreichung eines Nachprüfungsantrags zuständig ist die:

Vergabekammer Westfalen
Albrecht-Thaer-Straße 9
48147 Münster
Fax: +49 251 411 2165
vergabekammer@brms.nrw.de

Folgende Hinweise zur Geltendmachung von Vergaberechtsverstößen vor der Vergabekammer sind zu beachten:

Die Vergabestelle weist darauf hin, dass ein Nachprüfungsantrag nur zulässig ist, soweit

1. der Antragsteller den gerügten Verstoß gegen Vergabevorschriften im Vergabeverfahren erkannt und gegenüber der Vergabestelle innerhalb von spätestens 10 Tagen gerügt hat;
2. Verstöße gegen Vergabevorschriften, die aufgrund der Bekanntmachung erkennbar sind, spätestens bis zum Ablauf der in der Bekanntmachung benannten Frist zur Angebotsabgabe oder zur Bewerbung gegenüber der Vergabestelle gerügt werden;
3. Verstöße gegen Vergabevorschriften, die erst in den Vergabeunterlagen erkennbar sind, spätestens mit Ablauf der in den Vergabeunterlagen benannten Frist zur Abgabe erster indikativer Angebote gegenüber der Vergabestelle gerügt werden;
4. der Antrag auf Einleitung eines Nachprüfungsverfahrens innerhalb von 15 Kalendertagen nach Eingang der Mitteilung der Vergabestelle, einer Rüge nicht abhelfen zu wollen, gestellt wird.

Weitere Einzelheiten können § 160 GWB entnommen werden.

3. Ausgangslage/Volumenstudie/Zielvorstellung

Vertragsgegenstand ist die Erbringung sämtlicher erforderlicher Fachplanungsleistungen der technischen Ausrüstung für die Realisierung des Digital Hardware Hub Aachen (DigiHub) in zwei Losen:

Los 3: HKLS, KG 410 - 430, 480, sowie anteilige Leistungen der KG 470 + 490 und

Los 4: ELT, KG 440 - 460, sowie anteilige Leistungen der KG 490.)

Das zu planende Multifunktionsgebäude umfasst Büro- und Verwaltungsflächen, hochinstallierte Labor- und Werkstattbereiche sowie einen hochspezialisierten Reinraumbereich für Mikroelektronik, Halbleiter- und Nanotechnologieforschung einschließlich Pilot- und Prototypenfertigung. Die Fachplanung der technischen Ausrüstung hat sämtliche nutzungs- und betriebsspezifischen Anforderungen dieser Bereiche aufzunehmen, fachlich zu bewerten und in eine technisch, wirtschaftlich und terminlich belastbare Planung zu überführen.

Die Planung ist auf einen energieeffizienten, wartungsfreundlichen, flexiblen und wirtschaftlichen Gebäudebetrieb auszurichten. Besondere Bedeutung haben hierbei die Versorgungssicherheit, die Betriebsstabilität, die Erweiterbarkeit der technischen Systeme, die Einhaltung nutzungsspezifischer Raumkonditionen sowie die funktionsgerechte Integration der Reinraum-, Labor-, Werkstatt- und Bürobereiche in ein abgestimmtes technisches Gesamtkonzept.

Die Vorgaben und Planungsgrundlagen des separat beauftragten Reinraumplaners, insbesondere hinsichtlich Reinraumklassifizierung, Druckstufenkonzept, Temperatur- und Feuchteanforderungen, Luftführung, Medienversorgung, Prozessabluft, Monitoring, Sicherheitsanforderungen und prozessbedingter Randbedingungen, sind durch die TGA-Fachplanung aufzunehmen, zu plausibilisieren und in die jeweiligen Anlagenkonzepte zu integrieren.

Der Auftragnehmer hat seine Planung kontinuierlich mit dem Objektplaner, dem Reinraumplaner, dem Infrastrukturplaner, der Tragwerksplanung, der Brandschutzplanung, der Bauphysik sowie ggf. weiteren beteiligten Fachplanungen und der AMO GmbH abzustimmen. Hierzu gehören insbesondere die Abstimmung von Technikflächen, Trassen- und Schachtbedarfen, Anlagenaufstellungen,

Medienversorgungen, Dach- und Außenaufstellungen, Durchführungen, Brandschutz- und Entrauchungsanforderungen, Schnittstellen zur Gebäudeautomation sowie Anforderungen aus Betrieb, Wartung und späterer Erweiterung.

Für Los 3 ist die Gebäudeautomation einschließlich eines abgestimmten Automations-, Mess-, Zähler- und Monitoringkonzeptes integraler Bestandteil der Leistung. Die Schnittstellen zu Los 4, insbesondere hinsichtlich Energieversorgung, Daten- und Kommunikationsschnittstellen, Sicherheits- und Störmeldetechnik sowie ggf. übergeordneter Bedien- und Managementebenen, sind frühzeitig festzulegen und fortlaufend zu koordinieren.

Die Planung ist unter Berücksichtigung der einschlägigen technischen Regelwerke, der Anforderungen an Nachhaltigkeit und Energieeffizienz sowie einer möglichen DGNB-Zertifizierung zu entwickeln. Der Auftragnehmer hat den Auftraggeber und den Objektplaner im Rahmen seines Fachbeitrags bei Abstimmungen mit Behörden, Versorgungsunternehmen, Betreibern und sonstigen Projektbeteiligten zu unterstützen.

Die Planungsleistungen sind entsprechend den Leistungsphasen der HOAI strukturiert zu erbringen und umfassen die Leistungsphasen 1 - 8. Eine DGNB-Zertifizierung ist gewünscht, wobei die Festlegung, welche Stufe erreicht werden soll, abhängig von der weiteren Planung und den Kosten entschieden wird.

Die Planung ist unter Berücksichtigung der einschlägigen technischen Regelwerke und Normen sowie weiterer anwendbarer nationaler und internationaler Regelwerke durchzuführen.

3.1 Örtliche Gegebenheiten

Das Bestandsgebäude der AMO GmbH befindet sich in der Otto-Blumenthal-Straße 25 in 52074 Aachen und ist dort räumlich wie funktional eng in das wissenschaftlich-technologische Umfeld der RWTH Aachen auf dem Campus Melaten eingebunden. Es liegt auf einem Plateau zwischen u. a. Otto-Blumenthal-Straße, Forckenbeckstraße und Pariser Ring. Das Grundstück der AMO liegt innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 915, der speziell für die Erweiterung der RWTH Aachen und die Entwicklung eines Forschungs- und Wissenschaftsstandorts aufgestellt wurde.

Die Grundstücksgröße beträgt 4.846 m² und grenzt umliegend an bepflanzte Böschungen sowie Grünflächen/Obstbaumwiesen des Campus Melaten.

Die äußere Anbindung erfolgt über den Pariser Ring als wichtige Verkehrsachse sowie den ÖPNV, die innere Erschließung über Campusstraßen (Boulevard-System).

Die umliegende Hanglage sowie der teilweise aufgeschüttete Baugrund können aus bautechnischer Sicht als anspruchsvoll eingeordnet werden. Von einer aufwendigen Gründung (Tiefgründung) sowie Hangsicherung ist auszugehen. Ein Bestandsbodengutachten liegt vor, mögliche Altlastenuntersuchungen sowie Kampfmittelauswertungen werden für die Erweiterung notwendig.

Das Bestandsgebäude besteht aus einem 3-geschossigen Quader in welchem erdgeschossig Lager- und Technikräume sowie Werkstätten untergebracht sind. Im Obergeschoss befindet sich der Reinraum mit Schleuse, sowie Laborflächen und umlaufendem Besuchergang fassadenseitig. Die Technik-/ Versorgungsebene mit Lüftungsanlage ist darüber im 2. Obergeschoss angebracht. Auf dem Dach befindet sich eine runde Kuppel für Besprechungen und Seminare. Die Anlieferung erfolgt über einen Zuweg in Hanglage zum Außenring im Nord-Östlichen Bereich des Grundstückes.

Der Büro- und Verwaltungstrakt grenzt als bogenförmiger zweigeschossiger Bau im Südwesten an die Baugrenze und bietet Platz für ca. 45 Arbeitsplätze sowie einen Besprechungsraum für ca. 10 Personen.

Die Verbindung zwischen Labor- und Verwaltungsgebäude besteht überwiegend aus einem Atrium als Glasbau, der als Begegnungsstätte mit einem Coffeepoint und Besprechungsmöglichkeiten genutzt wird.

Im Bestand sind neben dem Gebäude auf Nord-Östlicher Seite ca. 19 PKW-Stellplätze angeordnet.

Bitte beachten Sie folgende Unterlagen zum Bestand im Projektraum:

- Bebauungsplan Nr. 915 sowie dessen Schriftliche Festsetzungen zur III. (vereinfachten) Änderung
- Genehmigungsunterlagen 1994
- Genehmigungsunterlagen 2020 (inkl. Brandschutzkonzept) Baugenehmigung Tektur und Tektur 1
- DWG-Datei und pdf-Datei Flächen- und Volumenstudie
- Skizzen Vorstudie RR-Technik/Anlagen
- Foto Fernleitungstrasse Bestand und Kaltwasser Vor-/Rücklauf, Druckluftleitung
- DWG-Dateien Bestand
- Bodengutachten-Bestand (1994)
- Geotechnischer Bericht (2025)
- Fotos vom Bestandsgebäude
- Fotos vom Bestandsgebäude, Bestands-RR, Bestands-Technikebene
- Anlagenliste RR/Technik

Die bereitgestellten Unterlagen bilden den derzeitigen Kenntnis- und Vorstudienstand ab. Sie ersetzen nicht die im Rahmen der Leistung erforderliche Prüfung, Plausibilisierung, Fortschreibung und Abstimmung durch den Auftragnehmer. Abweichungen, Unklarheiten, fehlende Angaben oder erkennbare Risiken sind vom Auftragnehmer frühzeitig zu benennen und mit dem Auftraggeber sowie den beteiligten Fachplanern abzustimmen.

3.2 Volumenstudie und bisherige Abstimmung mit der Stadt Aachen

Die AMO hat die K2 Architekten GmbH aus Aachen beauftragt, erste Möglichkeiten zur Erweiterung des Bestandsgebäudes zu entwickeln. Ergebnis dieser Vorprüfung ist die beigefügte Flächen- und Volumenstudie eines Multifunktionsgebäudes mit Flächenaufstellung. Architekten | K2 hat in Bezug auf den Reinraum mit den Planungsbüro Christian Hage – IP Innovatives Planen Ingenieurgesellschaft für Versorgungstechnik und Reinraumsysteme mbH zusammengearbeitet und diesen als Nachunternehmer beauftragt. Alle im Rahmen dieses Auftragsverhältnisses erstellen Arbeitsergebnisse wurden in den Projektraum geladen zum Ausgleich einer etwaigen Projektantenstellung.

Das Konzept der Volumenstudie ist im Zuge der Vorentwurfs- und Entwurfsplanung nach HOAI entsprechend der Planung durch das Planungsteam anzupassen und zu optimieren. Von Seiten des Auftraggebers wird nicht zwingend erwartet, dass die vorliegende Planungsvariante umgesetzt wird. Die Erarbeitung von alternativen Konzepten ist erwünscht. Dies wird Aufgabe des Auftragnehmers in den LPH 1 und 2 sein. Es wurden im Vorfeld Flächen- und Volumenstudien in 3 Varianten untersucht, die die Anforderungen und benötigten Erweiterungsflächen der AMO erfüllen. Die sich daraus ergebenden möglichen Baukörper wurden der Stadt Aachen vorgestellt. Alle Varianten wurden aus städtebaulicher- sowie planungsrechtlicher Sicht unterstützt. Mögliche Abweichungen der notwendigen Abstandflächen auf die angrenzenden Privatflächen wären denkbar. Ebenso geringfügige Überschreitungen der Baugrenze in Abstimmung mit der Bauaufsichtsbehörde. Eine ggf. sinnvolle Verlegung der über den Süd-Östlichen Bereiches des Geländes führenden Radwege sowie ein Mobilitätskonzept bezüglich notwendiger Stellplätze sollten mit dem Fachbereich Mobilität und Verkehr (FB68) der Stadt Aachen abgestimmt werden.

Die hier beigelegte Flächen- und Volumenstudie ist eine Weiterentwicklung, die sich aus den 3 Varianten und Workshops mit dem Bauherrn entwickelt hat.

In Folge der Komplexität der Neubaumaßnahme in Verbindung mit den beengten Verhältnissen und dem laufenden Betrieb der AMO werden sich zahlreiche Schnittstellen ergeben, die zu planen und zu koordinieren sind. Um einen geregelten Bauablauf zu gewährleisten, ist es wichtig, die Schnittstellen frühzeitig zu definieren und in Einklang mit dem Baulogistikkonzept bzw. Baustellenkonzept zu bringen. Eine kontinuierliche Abstimmung zwischen den Projektbeteiligten ist erforderlich.

Die genannten Rahmenbedingungen führen zu logistischen Herausforderungen, welche in Einklang mit dem Nutzer zu lösen sind. Die Belange des Nutzers sind zu berücksichtigen und die Beeinträchtigungen auf ein Minimum zu beschränken. Dieses gilt zudem für die Herstellung der neuen Erschließungssituationen auf dem Grundstück sowie der benachbarten privaten Grünfläche. Hier sind die Abstimmungen mit dem Eigentümer (BLB) der privaten Grünfläche zu treffen. Die Erschließung des Bestandsgebäudes zur Gewährleistung des Betriebs auch während der Bauphase ist frühzeitig zu planen und im Bauablauf zu berücksichtigen.

3.3 Zielvorstellung Nutzungsbereich "Büro- und Verwaltung "

Die geplante Büro- und Verwaltungsfläche inkl. Auswertebereiche soll auf ca. 1740m² BGF für etwa 150 Mitarbeiter (inkl. ca. 50 Externe) konzipiert werden. Es werden Büroräume für Führungspositionen mit Sekretariat und Poststelle und vertrauliche Bereiche wie z.B. HR und Legal sowie eine moderne, offene Arbeitsumgebung (Open Office) für ca. 130 Mitarbeitende benötigt. In allen 8 Forschungsbereichen und in der Verwaltungsabteilung der AMO sind Gruppenarbeiten von 4-6 Personen Bestandteil des täglichen Ablaufs.

Neben dem Verwaltungsbereich ist eine Auswertefläche als Desksharing-Bereich für die internen und externen Mitarbeiter in der Planung zu berücksichtigen, in denen die Forschungsergebnisse aus der Arbeit im Reinraum ausgewertet und dokumentiert werden. In diesem Bereich soll der Umgang mit sensiblen Daten für Forschende und Fremdfirmen sichergestellt werden.

Ziel ist u.a. die Schaffung einer kommunikationsfördernden Arbeitsatmosphäre, in der Ideen ausgetauscht werden können und die Zusammenarbeit der AMO-Mitarbeiter gefördert wird, als wesentlicher Erfolgsfaktor für eine innovative Forschungsarbeit. Offene Kommunikationsbereiche fördern interdisziplinäre Synergien. Ein modernes und ansprechendes Arbeitsumfeld hilft dabei, Top-Talente anzuziehen und zu halten; in einer wettbewerbsintensiven Forschungslandschaft kann dies einen entscheidenden Vorteil darstellen.

Gerade vor dem Hintergrund, dass sich die AMO in Zukunft noch intensiver um den Transfer des wissenschaftlichen Fortschritts in die Wirtschaft bemühen wird, ist neben der offenen Innovationskultur auch die vertrauensvolle enge Zusammenarbeit mit Vertretern externer Unternehmen und die damit verbundene sensible Geschäftskommunikation sicherzustellen.

Daher ist für den Auswertebereich eine durchdachte Sicherheitsarchitektur, die den Schutz für Daten und Inhalte in der digitalen Welt sicherstellt und gleichermaßen auch bauliche Maßnahmen beinhaltet, die so gestaltet sind, dass vertrauliche Informationen sicher ausgetauscht werden können, zu berücksichtigen. Dazu soll eine klare Trennung sensibler Auswerte- und Meetingbereiche angestrebt werden und so speziell

ausgestattete Bereiche geschaffen werden, die den Datenschutz für Forschende und für die Fremdfirmen sichert. Nur mit solchen Maßnahmen können sensible Forschungsdaten verarbeitet werden und geschäftskritische Innovationen diskutiert werden.

Die Mitarbeiter werden den Auswertebereich voraussichtlich für ca. 1-3 Stunden nutzen, da sie die meiste Zeit im Reinraum verbringen. Es wird derzeit von einem Schlüssel von einem Auswerteplatz für ca. 4 Mitarbeiter ausgegangen. Der Bereich ist mit einem Schreibtisch für die Arbeit am Laptop und teilweise mit zusätzlicher Bildschirmausstattung zu bestücken. Die übliche Infrastruktur (W-Lan, Steckdose etc.) ist entsprechend vorzusehen. In dieser Fläche sind Meetingräume für 2 Personen vorzusehen sowie Kreativflächen für den informellen Austausch.

Die Gestaltung sollte eine offene, kommunikationsfördernde und inspirierende Arbeitsatmosphäre darstellen. Ablageflächen für Ordner, Coffeepoints und größere Besprechungsräume sind nicht erforderlich, es sollte allerdings eine sichere (temporäre) Ablagemöglichkeiten für Laptops und andere Arbeitsmaterialien vorgesehen werden.

In den Büro- und Verwaltungsbereich werden Duschen-/ Umkleidebereiche für Fahrradfahrer sowie Spinde und Mitarbeiterschließfächer integriert.

Des Weiteren wird ein „Hörsaal“ bzw. Schulungs-/Seminarraum (Multifunktionsraum) für bis zu 150 Personen mit Reihenbestuhlung und Podestbühne benötigt. Der Hörsaal-Raum ist als Multifunktionsraum zu planen, der die notwendige Ausstattung zur Durchführung von Workshops aber auch von Betriebsfesten bereithält. Dieser Raum ist in der Flächen- und Volumenstudie im 2. Obergeschoss vorgesehen und wird durch eine Dachterrasse von ca. 160 m² ergänzt. Hier sind in der weiteren Ausarbeitung die Anforderungen an eine Versammlungsstätte zu prüfen bzw. zu berücksichtigen.

Auf die Dachfläche ist hinsichtlich der unterschiedlichen Anforderungen im weiteren Planungsprozess ein besonderer Fokus zu legen. So ist eine Dachbegrünung zu planen, die die Grünsatzung bzw. die schriftlichen Festsetzungen des Bebauungsplans der Stadt Aachen erfüllt und zusätzlich als bauliche Rückhaltemaßnahme (Retention) angesetzt werden kann. Zudem sind PV-Module gem. BauO NRW sowie ggf. zusätzliche Standorte und Wartungswege für technische Geräte abzustimmen und als stimmige Dachlandschaft

zu planen. Die Sichtbeziehung der Kuppel auf dem Bestandsgebäude ist besonders zu berücksichtigen.

Für die TGA-Planung sind aus dem Nutzungsbereich Büro und Verwaltung insbesondere die Belegungszahlen, Nutzungszeiten, Raumtypen, internen Lasten, Komfortanforderungen und erforderlichen Medienanschlüsse abzuleiten. Die Planung hat für Büro-, Auswerte-, Besprechungs-, Rückzugs- und Kommunikationsbereiche ein energieeffizientes, bedarfsgeregeltes und flexibel anpassbares Konzept für Wärmeversorgung, Kühlung, Lüftung, Beleuchtung, Elektroversorgung, Kommunikationsinfrastruktur und Gebäudeautomation zu entwickeln.

Die offene und flexible Nutzung der Büro- und Auswertebereiche ist bei der Zonierung, Regelung und Medienversorgung zu berücksichtigen. Hierzu gehören insbesondere bedarfsgerechte Lüftung, nutzungsabhängige Regelstrategien, geeignete Schalt- und Steuerkonzepte sowie ausreichende Reserven für spätere Anpassungen der Arbeitsplatz- und Raumstruktur.

Für Besprechungsräume, Rückzugsräume, Videokonferenzräume und den Multifunktions-/Seminarraum sind die erhöhten Anforderungen an Lüftung, Kühlung, Akustik, Beleuchtung, Medientechnik und Bedienbarkeit der technischen Anlagen zu berücksichtigen.

Coffeepoints, Teeküchen, Duschen, Umkleiden, Spinde und Nebenräume sind hinsichtlich Trinkwasser, Warmwasser, Abwasser, Lüftung/Abluft und Elektroanschlüssen in die TGA-Planung einzubeziehen. Die Schnittstellen zu Objektplanung, Brandschutz, IT-/Medientechnik und Nutzeranforderungen sind frühzeitig zu definieren und im weiteren Planungsverlauf fortzuschreiben.

3.4 Zielvorstellung TGA insgesamt und Schnittstellen

Die Technische Gebäudeausrüstung bildet eine wesentliche Grundlage für den sicheren, wirtschaftlichen, energieeffizienten und zukunftsfähigen Betrieb. Die technischen Anlagen sind so zu planen, dass sie die unterschiedlichen Anforderungen der Büro- und

Verwaltungsflächen, Laborflächen, Werkstattflächen, Reinraumflächen sowie der zugehörigen Versorgungs- und Technikbereiche dauerhaft und betriebssicher erfüllen.

Ziel ist ein aufeinander abgestimmtes technisches Gesamtsystem mit hoher Versorgungssicherheit, klarer Bedienbarkeit, guter Wartungszugänglichkeit, wirtschaftlichem Betrieb, hoher Energieeffizienz und ausreichender Flexibilität für spätere Anpassungen oder Erweiterungen. Die Planung hat neben den Investitionskosten ausdrücklich auch Betriebskosten, Instandhaltungsaufwand, Energieverbrauch, Mess- und Monitoringfähigkeit sowie Lebenszykluskosten zu berücksichtigen.

Besondere Anforderungen ergeben sich aus der wissenschaftlichen Nutzung und aus dem Reinraumbetrieb. Die TGA-Planung hat die Vorgaben des separat beauftragten Reinraumplaners aufzunehmen und in die gebäudetechnischen Anlagen zu integrieren.

Für die Versorgung des Reinraums, der Labore und der Werkstattbereiche sind die erforderlichen technischen Medien, Anschlussleistungen, Qualitäten, Druck- und Temperaturniveaus sowie Sicherheitsanforderungen frühzeitig von dem Reinraumplaner abzufragen und mit dem Auftraggeber und den weiteren Fachplanern abzustimmen. Hierzu zählen insbesondere Wärme, Kälte, Raumluftechnik, Prozessabluft, Druckluft, Stickstoff, technische Gase, Reinstwasser, Kühlwasser, Chemikalierversorgung, Abwasser/Neutralisation sowie die hierfür erforderliche Mess-, Steuer- und Regelungstechnik.

Die im 2. Obergeschoss vorgesehenen Raumluftechnikflächen, die Lüftungs- und Klimaanlage, Filter-Fan-Units und Luftführungskanäle sind in enger Abstimmung zwischen TGA-Planung, Reinraumplanung, Objektplanung und Tragwerksplanung zu entwickeln. Die konkrete Bedarfsplanung der technischen Ausstattung der Reinraumbereiche wird durch den Reinraumplaner erbracht; die gebäudetechnische Integration, Versorgung und Schnittstellenkoordination ist durch die TGA-Planung sicherzustellen.

Für Los 3 sind insbesondere die Anlagen der Kostengruppen 410 bis 430, die Gebäudeautomation der Kostengruppe 480 sowie anteilige Leistungen der Kostengruppen 470 und 490 zu planen. Hierzu gehören insbesondere Sanitärtechnik, Wärmeversorgung, Kälte-/Kühlwasserkonzepte soweit dem Los zugeordnet,

Raumlufttechnik, Prozessabluft, nutzungsspezifische Medienversorgungen, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Gebäudeautomation, Energiemonitoring sowie die funktionale Einbindung der Anlagen in ein übergeordnetes Betriebs- und Monitoringkonzept.

Für Los 4 sind insbesondere die Anlagen der Kostengruppen 440 bis 460 sowie anteilige Leistungen der Kostengruppe 490 zu planen. Hierzu gehören insbesondere Starkstromversorgung, Niederspannungshauptverteilung, Sicherheitsstromversorgung soweit erforderlich, Beleuchtung, Sicherheitsbeleuchtung, Fernmelde- und informationstechnische Anlagen, Brandmelde- und Alarmierungsanlagen, Zutritts-/Sicherheitstechnik, Aufzugs-/Fördertechnik sowie die elektrotechnischen Schnittstellen zu Reinraumtechnik, Labor- und Werkstatttechnik, Gebäudeautomation und IT-/Medientechnik.

Die Schnittstellen zwischen Los 3 und Los 4 sind in einer gemeinsamen Schnittstellenmatrix zu definieren und im Planungsverlauf fortzuschreiben. Dies betrifft insbesondere elektrische Anschlussleistungen der HKLS-Anlagen, Steuer- und Datenverbindungen, Gebäudeautomationsschnittstellen, Melde- und Alarmfunktionen, Brandschutz- und Entrauchungsfunktionen, Not-Aus-/Sicherheitsfunktionen, Messkonzepte, Energiezähler, Betriebsdatenübergabe sowie Anforderungen an Monitoring und Betreiberbedienung.

Die Planung hat die Anforderungen an eine mögliche DGNB-Zertifizierung, an einen energieeffizienten Betrieb sowie an eine spätere Betriebsoptimierung zu berücksichtigen. Hierfür sind ein durchgängiges Mess- und Zählerkonzept, ein abgestimmtes Gebäudeautomationskonzept, geeignete Datenpunkte, Trendaufzeichnungen, Störmeldungen und Auswertemöglichkeiten vorzusehen.

Die TGA-Planung ist mit der Objektplanung, Tragwerksplanung, Bauphysik, Brandschutzplanung, Reinraumplanung, Infrastrukturplanung, Außenanlagenplanung und dem Auftraggeber kontinuierlich abzustimmen. Besonderes Augenmerk ist auf Technikflächen, Schächte, Trassen, Wartungswege, Dachaufstellungen, Fassaden- und Dachdurchdringungen, Schallschutz, Brandschutz, Entrauchung, Medieneinführungen, spätere Zugänglichkeit, Rückbau- und Erweiterungsmöglichkeiten zu legen.

Nicht Bestandteil der Fachplanungsleistungen des TGA-Planers sind die außerhalb des Gebäudes liegenden technischen Infrastrukturanlagen, soweit diese gesondert durch einen Infrastrukturplaner bzw. Außenanlagenplaner bearbeitet werden. Die grundsätzliche Schnittstelle zwischen gebäudeinterner technischer Ausrüstung und äußerer technischer Infrastruktur liegt bei 1m Abstand zur Außenkante des Gebäudes.

Der TGA-Planer hat für alle gebäudeseitigen Medien und technischen Systeme die erforderlichen Anschlusswerte, Volumenströme, Gleichzeitigkeiten, Druck- und Temperaturniveaus, Qualitäten, Redundanzanforderungen, Messstellen, Zähler, Übergabepunkte und räumlichen Anforderungen zu ermitteln und dem Infrastrukturplaner rechtzeitig zur Verfügung zu stellen.

Der Infrastrukturplaner plant die weiterführenden Ver- und Entsorgungsleitungen außerhalb des Gebäudes einschließlich Trassenführung, Schächten, Außenanlagenkoordination, Anschluss an öffentliche bzw. standortinterne Netze sowie die hierfür erforderlichen Abstimmungen, soweit diese Leistungen nicht ausdrücklich einem anderen Planungsbeteiligten zugeordnet sind.

Der TGA-Planer hat die Lage, Anzahl, Dimensionierung und technische Ausführung der Gebäudeeinführungen, Hauseinführungen, Abdichtungsschnittstellen, Leerrohre, Medienübergaben und Übergabepunkte mit dem Infrastrukturplaner, Objektplaner, Tragwerksplaner und der Außenanlagenplanung abzustimmen.

Außen aufgestellte technische Anlagen, Dachaufstellungen, Rückkühler, Wärmepumpen, Lüftungsgeräte, Abluftführungen, Fortluftauslässe, Mediencontainer oder vergleichbare gebäudetechnische Anlagen gehören grundsätzlich zur TGA-Planung, soweit sie der Versorgung des Gebäudes dienen. Die hierfür erforderlichen baulichen Voraussetzungen wie Fundamente, Dachaufbauten, Tragwerksnachweise, Abdichtungen, Wartungsflächen, Absturzsicherungen, Einhausungen, Schallschutzmaßnahmen und gestalterische Integration sind mit Objektplanung, Tragwerksplanung, Bauphysik, Brandschutz, Schallschutz und Außenanlagenplanung abzustimmen.

3.5 Zielvorstellung Nutzungsbereich "Reinraum inkl. Versorgungs- und Technikflächen"

Der neu zu errichtende Reinraumbereich ist der zentrale Bestandteil des Multifunktionsgebäudes. Dementsprechend ist die enge Abstimmung und Zusammenarbeit zwischen Objektplaner, Reinraumplaner, TGA-Planern und der AMO zwingend notwendig, um das Gesamtvorhaben zielgerichtet und effizient voranzubringen.

Der Reinraum für Nano- und Halbleitertechnologie soll eine hochspezialisierte Forschungsumgebung auf ca. 750 m² BGF (Reinraum 1 + Reinraum 2) bereitstellen. Er ist für Forschungs-, Entwicklungs- und Pilotprozesse in der Mikroelektronik, Halbleiter- und Nanotechnologie auszulegen und dient dem wissenschaftlichen Betrieb der AMO GmbH. Planerisch ist der Reinraum als ein hochflexibles, ggf. modular anpassbares und multifunktionales physikalisch-chemisches Labor mit entsprechenden Reinheitsklassen zu betrachten. Das Layout muss veränderliche Experimente, manuelle Handhabung und eine flexible Geräteplatzierung erlauben – fernab von den standardisierten Prozessen einer industriellen Chip-Fabrik. Das Nutzungskonzept des Reinraums ist deswegen nicht auf hochvolumigen Wafer-Durchsatz auszurichten, sondern zielt vorrangig auf Einzel- und Prototypenfertigung ab. Die Arbeiten erfolgen in der Regel auf Siliziumwafern, oft auch nur auf Bruchstücken, wobei die Substratgröße auf maximal 200 mm-Wafer begrenzt ist. Bei der Konzeption des Reinraums sind neben unterschiedlichen Reinraumklassen auch die prozessspezifischen Zusatzbedingungen zu berücksichtigen, insbesondere Luftführung, Temperatur- und Feuchtestabilität, Vibrationsempfindlichkeit, Partikelmonitoring, sowie geeignete Oberflächen- und Baustoffqualitäten in den Innenräumen. Dabei muss eine dauerhaft kontrollierte Umgebung für lithographische, depositionstechnische, strukturierende, messtechnische und prozesstechnische Anwendungen gewährleistet werden. Das Zusammenwirken von Objekt- und Reinraumplanung sowie TGA-Planung ist als hochkomplexe, interdisziplinäre Planungsaufgabe zu verstehen, die bauliche, technische, wissenschaftliche und betriebliche Anforderungen in einem konsistenten Gesamtkonzept zusammenführt.

Im Rahmen der Planung sind die bauliche Hülle des zuvor vorgestellten Baukörpers als Randbedingung für die Realisierung des Reinraumbereichs zu beachten, als auch die besonderen technischen Vorgaben der Reinraumtechnik. Die breit ausgelegte

Medienversorgung für den Reinraum und die Sicherheits- und Überwachungssysteme sind in die technische Gebäudeausrüstung zu integrieren.

Im Rahmen der Reinraumplanung ist zu prüfen, inwieweit nachhaltige Materialien sowie eine energieeffiziente Gebäudetechnik umgesetzt werden können. Die Planung hat diese Anforderungen integrativ und über alle Leistungsphasen hinweg sicherzustellen.

Der Objektplaner ist Koordinator sämtlicher Fachplanungen und übernimmt die Abstimmung zwischen Architektur, Reinraumplanung, Technischer Ausrüstung, Forschungsausstattung und dem betrieblich, wissenschaftlichem Nutzungskonzept der AMO (Planungskoordinator).

Die Umsetzung des Reinraumkonzept soll sich über vier Ebenen im neuen multifunktionalen Forschungsgebäude erstrecken:

1. Kellerbereich: Versorgungsbereich / Technik u. Lager / Labor / Werkstatt
2. Erdgeschoss: Versorgungsbereich / Basement
3. 1.Obergeschoss: Reinraumbereich
4. 2. Obergeschoss Technikebene (RLT)

Im Keller- und Erdgeschoß des Forschungsgebäude, unterhalb der eigentlichen Reinraumfläche, sind die beiden Versorgungseinheiten (Technik u. Lager sowie Basement) und ein Laborbereich mitzuplanen und zu konzipieren. Das Basement stellt die technische Versorgung und die Medienversorgung mit z.B. hochreinen Prozessgasen, Chemikalien, Reinstwasser, Kühlwasser, Stickstoffversorgung und Druckluft für den Reinraum bereit. Es dient aber auch als Rückführungseinheit für genutzte Chemikalien aus dem Reinraumbereich. Als Versorgungsebene erfordert es im Kellergeschoss (Technik u. Lager) eine optimale Zugänglichkeit von außen, um Anliefer- und Wartungsarbeiten effektiv gestalten zu können. Dazu gehört wesentlich ein ausreichend großes Rolltor und die Installation eines Lastenaufzugs. Wie nachfolgend erläutert, soll der Kellerbereich aufgrund seiner zu erwartenden Schwingungsträgheit ebenfalls einen speziell auszulegenden Laborbereich für optoelektronische Messinstrumente wie z.B. einem FIB/REM beherbergen.

Der Reinraumbereich im ersten Obergeschoss des Multifunktionsgebäudes schafft hochreine Umgebungsbedingungen - bei gleichzeitig stabilen Klimabedingungen hinsichtlich Temperatur und Luftfeuchte für die Forschungs- und Fertigungsarbeiten der AMO. Die exakte Flächenplanung und Spezifikation unterschiedlicher Reinraumzonen hinsichtlich der lokalen Reinheitsklasse sind Gegenstand der Reinraumplanung. Der Reinraumbereich soll eine Fläche von ca. 750 m² (Reinraum 1 + Reinraum 2) umfassen und für nanotechnologische Reinraumbereiche wie nachfolgend gelistet umfassen:

- Lithographie
- Ätztechnologie insbesondere RIE und ALE
- Beschichtungsanlagen für Metalle und Isolatoren (Sputtern, Aufdampfen,)
- Gasphasendeposition (PECVD, MOCVD, ALD)
- Nanoanalytiklabore (REM, AFM, ToF-SIMS, XPS etc)
- Laserlabore,
- Labor für optische Messtechnik für integrierte photonische Schaltkreise,
- Labor für Höchstfrequenztechnik,
- Perovskit-Labor für nasschemische Arbeiten mit entsprechenden Chemieabzügen und Flächen zum Aufstellen von Gloveboxen

Oberhalb der Reinraumfläche im 2. Obergeschoss des Gebäudes werden sich die sog. Raumluftechnikflächen (RLT) befinden. Wesentlicher Bestandteil dieser Ebene sind die Lüftungs- und Klimaanlage sowie die Installationsflächen für Filter-Fan-Units (FFUs) und deren Luftführungs Kanälen. Die konkrete Planung für das Nutzungskonzept und die Bedarfsplanung der technischen Ausstattung aller vier Ebenen des Reinraumbereiches wird durch den Reinraumplaner erbracht.

Das multifunktionale Forschungsgebäude - und damit auch der darin integrierte Reinraumbereich - wird als eigenständiges Gebäude auf dem AMO-Grundstück errichtet. Im Bestandsgebäude betreibt die AMO aktuell schon einen Reinraum, der auch zukünftig separat vom neuen Reinraum betrieben und versorgt wird. Gleichzeitig sollen Objekt- und Reinraumplanung ein Verbindungskonzept erarbeiten, dass die beiden Reinnräume so verbindet, dass die Mitarbeiter im Reinraumbereich zwischen beiden Reinnräumen wechseln können, ohne die unterschiedlichen Lüftungssysteme der beiden Räume zu beeinflussen. Der Übergang soll sich entsprechend im 1. Obergeschoss der Gebäude

befinden. Der eigentliche Zugang zu den neuen Reinraumbereichen soll wie bisher über die entsprechende Schleuse des Bestandsreinraums erfolgen.

Um eine reibungslose Inbetriebnahme und in der Folge, einen Betrieb gemäß den vorgesehenen ISO-Klassen zu gewährleisten, ist bereits beim Aufbau und der Installation insbesondere in den Weißbereichen auf eine möglichst kontaminationsarme Arbeitsweise zu achten.

Grundlage der Planung ist die bedarfsgerechte Ausgestaltung, die sich konsequent an den heutigen funktionalen und betrieblichen Anforderungen orientiert. Gleichzeitig soll die langfristige Nutzungsflexibilität als wesentliches Planungsziel berücksichtigt werden, um auf zukünftige Entwicklungen und sich verändernde Anforderungen mit geringem Aufwand reagieren zu können.

3.6 Zielvorstellung Nutzungsbereich "Labor "

Die Laborflächen im Kellergeschoss sind kein einheitlicher Raum, sondern ein fein abgestimmtes System aus unterschiedlich spezialisierten Zonen. Besonders wichtig ist hier die maximale Kontrolle hinsichtlich der klimatischen Parameter wie Temperatur und Luftfeuchte sowie die schwingungsfreie Auslegung der Labore. Die Laborflächen sollen in separate Bereiche untergliedert werden, in welchen analytische Großgeräte wie FIB und SIMS und evtl. auch TEM betrieben werden können. Auch ein separates, optisches Messlabor könnte hier Einzug halten. Wie bei der Planung des Reinraumes wird auch hier die spezifische und detaillierte Auslegung der Laborbereiche in Zusammenarbeit von Objektplaner, Reinraumplaner und AMO angestrebt. Für den Laborbereich ist insgesamt eine Fläche von 210 m² BGF im Untergeschoss vorgesehen.

3.7 Zielvorstellung Nutzungsbereich "Werkstattflächen"

Der Werkstattbereich im Untergeschoss umfasst eine Fläche von ca. 190 m² BGF und stellt einen hochorganisierten Technikbereich dar. Dieser dient als Schnittstelle zwischen Reinraum, Labor und Infrastruktur. So werden hier Materialien vorbereitet und unterstützende Prozesse durchgeführt, die im Reinraum selbst zu störend oder riskant

wären. Die Werkstatt ist in klar getrennte Funktionsbereiche gegliedert, teilweise mit eigener Lüftung und Absaugung, Medienversorgung und Sicherheitsstufen. Für die Herstellung und Anpassung von Komponenten für den Reinbetrieb sind hier Anlagen für die Feinmechanik (Fräsen, Drehen, Bohren), Montageplätze für Prototypen und Halterungen sowie 3D-Druck-Anlagen mit entsprechendem Pre- und Postprocessing vorzusehen.

4. Anforderungen an die Angebote

4.1 Leistungsanforderungen und -umfang

Der Leistungsumfang ergibt sich aus den Zielvorstellungen in Kapitel 3 sowie den weiteren Anlagen im Projektraum. Die Grund- und Besonderen / Optionalen Leistungen sind in der Anlage Honorarblatt erläutert. Das Honorarblatt gliedert sich in folgende Blätter:

- Anrechenbare Kosten
- Zusammenfassung
- TGA HKLS – hier sind die Honorare einzutragen
- Beiblatt TGA-HKLS – hier sind die Leistungen im Detail erläutert
- TGA ELT – hier sind die Honorare einzutragen
- Beiblatt TGA-ELT – hier sind die Leistungen im Detail erläutert

Bitte beachten Sie, dass es sich nicht 1:1 das Leistungsbild modifiziert, in dem einzelne Leistungen ergänzt bzw. gestrichen wurden. Beauftragt werden nur die „angekreuzten“ Leistungen.

4.1.1 Stufenweise Beauftragung

Die Leistungen zu den vorgenannten Leistungsbildern werden stufenweise beauftragt.

- Stufe 1: LPH 1 – 2 (mit Zuschlag)
- Stufe 2: LPH 3 - 4 (optional)
- Stufe 3: LPH 5 - 7 (optional)
- Stufe 4: LPH 8 (optional)

Die Leistungsstufen werden einzeln in Paketen vergeben. Mit Zuschlagserteilung wird die Stufe 1 beauftragt. Es besteht kein Anspruch auf Beauftragung weiterer Stufen.

4.1.2 Mindestanforderungen an die Planung

Bitte beachten Sie die in Kapitel 3 genannten Zielvorstellungen. Diese sind gleichzeitig Mindestanforderung an die Planung. Soweit die dort genannten Zielvorstellungen aus Sicht des Bieters nicht erfüllt werden können bzw. mit Risiken oder Mehrkosten verbunden sind, bitten wir um einen Hinweis im Angebot.

4.1.3 Plan- und Datenserver

Ein Plan- und Datenserver wird vom Objektplaner gestellt.

4.1.4 3-D-Planung

Bis zur Ausführungsplanung ist eine 3-D-Planung vorzusehen, um Kollisionen zu vermeiden. Eine BIM-Planung wird seitens der Vergabestelle nicht erwartet. Sollten die Bieter dennoch in Teilen oder in Gänze eine BIM-Leistung zur Qualitätssicherung erstellen, bittet die Vergabestelle darum, auch diese Arbeitsergebnisse in den entsprechenden Formaten ohne eine zusätzliche Honorierung bereitzustellen.

4.1.5 Planung und Bau während des laufenden Betriebs

Aufgrund der hochsensiblen Forschungs- und Entwicklungsprozesse sind die Planung, Koordination und Ausführung der Arbeiten so auszurichten, dass Beeinträchtigungen des Institutsbetriebs auf ein Minimum reduziert werden. Besondere Anforderungen ergeben sich dabei aus den technischen Anlagen, Reinraumbereichen sowie den hohen Anforderungen an Versorgungssicherheit, Arbeitsschutz und Forschungsinfrastruktur. Eine enge Abstimmung mit den Nutzern und Betreibern ist daher während aller Projektphasen erforderlich.

4.2 Honorarangebote

Die AMO geht davon aus, dass folgende Honorarzonen einschlägig sind. Abweichende Auffassungen sind im Angebot zu begründen:

Leistungsbild TGA	Honorarzone
KG 410	II
KG 420	II
KG 430	III
KG 440	II
KG 450	II
KG 460	II
KG 470	III
KG 480	II
KG 490	II

4.3 Reaktionszeiten

Es gelten die nachfolgenden Mindestreaktionszeiten innerhalb der Bürozeiten (Montag – Freitag, 8:00 – 17:00 Uhr) für das Projektteam:

- Fundierte Beantwortung von Mails/Rückrufe innerhalb von drei Arbeitstagen
- Termine innerhalb von 3 Arbeitstagen
- Notfalltermine innerhalb von 24 Stunden

Die angebotenen Reaktionszeiten (Mindestreaktionszeiten oder kürzere Reaktionszeiten) sind im Angebotsformular einzutragen und sind verbindlich.

4.4 Kostensicherheit

Die Kostensicherheit ist von hoher Bedeutung, da die Mittel ihrer Höhe nach begrenzt sind. Es gelten die folgenden vorläufigen Kostenobergrenzen:

- Kostengruppe 200 bis 500 → EUR 32.970.000,00 (netto)
- Kostengruppe 300 - Bauwerk → EUR 12.000.000,00 (netto)
- Kostengruppe 400 - Technik → EUR 19.610.000,00 (netto)
 - Kostengruppe 410 → EUR 770.000 (netto)
 - Kostengruppe 420 → EUR 1.480.000 (netto)
 - Kostengruppe 430 → EUR 6.200.000 (netto)
 - Kostengruppe 440 → EUR 2.400.000 (netto)
 - Kostengruppe 450 → EUR 650.000 netto
 - Kostengruppe 460 → EUR 200.000 netto
 - Kostengruppe 470 → EUR 6.750.000 netto
 - Kostengruppe 480 → EUR 950.000 netto
 - Kostengruppe 490 → EUR 210.000 netto
- Kostengruppe 500 – Freianlagen → EUR 530.000,00 (netto)

Bitte beachten Sie die Kostenrahmen (siehe Anlage Honorarblatt) im Projektraum.

Der Auftraggeber verpflichtet den Auftragnehmer zu einer planungsbegleitenden Kostenverfolgung. Im Besonderen sind bei allen Kostenangaben (Kostenschätzung, -berechnung, -anschlag, -feststellung) die kostenrelevanten Hauptbestandteile nach Menge und dazugehörigen Kosten zu untergliedern, um die Auswirkungen von Änderungen der Ausstattungs- und Konstruktionsvorgaben nachvollziehen zu können. Die Kosten sind entsprechend den Vorgaben des Auftraggebers getrennt nach Bauteilen und Gewerken aufzulisten. Kostenberechnung, Kostenanschlag und Kostenfeststellung sind stets mit den finanziellen Rahmenbedingungen abzugleichen.

Der Auftragnehmer hat bei seiner Planung die vorläufige Kostenobergrenze in Höhe von EUR 32.970.000,00 netto (KG 200 - 500) immer zu beachten und die Planung so auszurichten, dass die Kostenobergrenze für die Gesamtmaßnahme eingehalten werden kann. Die Kostenobergrenze wird mit Abschluss der LPH 3 final festgelegt. Die Kostenobergrenze für die Gesamtmaßnahme stellt keine Beschaffensvereinbarung

dar. Der Auftragnehmer ist jedoch verpflichtet, bei einer Überschreitung der Kostenobergrenze den Auftraggeber in jeder Hinsicht zu unterstützen, damit die Kostenobergrenze eingehalten werden kann. Dazu gehört auch die Entwicklung und Planung von Alternativen und Varianten. Eine Umsetzung ist aufgrund der Förderung und fehlender Eigenmittel nur in dem hier definierten Kostenrahmen möglich.

4.5 Zeitplan

Der Auftragnehmer hat die von ihm jeweils geschuldeten Leistungen demnach stets unter strikter Beachtung der nachfolgenden Meilensteine zu erbringen:

- Beauftragung: abhängig von der Notwendigkeit von Verhandlungen: November 2026 oder Januar 2027
- Abschluss LPH .2: April 2027
- Abschluss LPH 3: Oktober 2027
- Bauantrag: November 2027

Die weitere Beauftragung sowie die entsprechenden Meilensteine sind von der Gewährung von Zuwendungen für den Bau bestimmt. Die Vergabestelle geht derzeit davon aus, dass ein nahtloser Übergang ab Abschluss der LPH 6 möglich ist. Dies ist jedoch abhängig von der Zustimmung des Zuwendungsgebers.

- Baubeginn: Juni 2028
- Fertigstellung: Dezember 2029

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Rahmenterminplan verwiesen

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, alle geschuldeten Leistungen so rechtzeitig zu erbringen, dass die zwischen dem Auftragnehmer und den anderen Projektbeteiligten für die Planungs- und Ausführungsleistungen zu vereinbarenden Anfangs-, wesentlichen Zwischentermine und Endtermine nicht aus Gründen gefährdet oder verzögert werden, die in der Sphäre des Auftragnehmers liegen.

4.6 Verträge

Die Vertragsentwürfe je Los werden im Rahmen der Angebotsphase über den Vergabemarktplatz bereitgestellt. Die Bieter können etwaige Änderungswünsche zu den Vertragsentwürfen als Bieterfrage *vor* Angebotsabgabe einreichen (vgl. Ziffer 2.5). Es besteht kein Anspruch auf Anpassung des jeweiligen Vertrags. Soweit der Vertrag geändert wird, wird die finale Fassung mit gekennzeichneten Änderungen *vor* Angebotsabgabe in den Projektraum geladen. Mit dem Angebot dürfen keine Änderungswünsche zum Vertrag eingereicht werden, dies führt zum Ausschluss.

5. Wertungssystem und Zuschlagskriterien

5.1 Wertungssystem

Die Vergabestelle wird die fristgerecht eingegangenen Angebote prüfen. Dabei wird sie die Angebote zunächst einer formalen Prüfung unterziehen, d.h. sie auf Vollständigkeit bzw. Abweichungen von den jeweiligen Anforderungen der Vergabeunterlagen prüfen.

5.2 Zuschlagskriterien

Die Punktzahl für das Honorar wird interpoliert. Die Punkte für die übrigen Zuschlagskriterien werden nach dem Grad der erwarteten Erfüllung vergeben. Maximal sind 5 Wertungspunkte erreichbar. Die Vergabestelle wird die Konzepte/Ideen/Vorschläge nach der sogenannten relativen Bewertungsmethode bewerten. Bei der Wertung erhält das Angebot die volle Punktzahl, welches im Vergleich zu den anderen Angeboten das Zuschlagskriterium am besten erfüllt. Die anderen Angebote erhalten eine dem jeweiligen Erfüllungsgrad gegenüber dem Angebot des besten Bieters entsprechend niedrigere Punktzahl für das Zuschlagskriterium.

	Unterkriterium	Punktzahl	Faktor	max. Ergebnis	Bewertung prozentual
Honorarangebot	Gewertet wird das angebotene Honorarangebot für alle Leistungen. Zur Ermittlung der Punktzahl wird das niedrigste Honorarangebot mit dem Faktor 50 multipliziert und durch das jeweilige Honorarangebot dividiert. Das so ermittelte Punkt-Ergebnis wird bis zur ersten Kommastelle nach den Grundsätzen der kaufmännischen Rundung gerundet.			50	50
Kostensicherheit	Überzeugende Darstellung der Methoden der Kostenplanung, Kostencontrolling und Kostensteuerung zur Erlangung von Kostensicherheit	5	2	10	10

Terminsicherheit	Überzeugende und detaillierte Terminplanung, Terminüberwachung und Terminsteuerung zur Erlangung von Terminsicherheit sowie erste Einschätzung zum Zeitbedarf	5	2	10	10
Qualität der Planung und Bauüberwachung	Durchschnittliche wöchentliche Anwesenheitszeiten auf der Baustelle durch den Bauleiter			20	20
	keine Reibungsverluste, Urlaubs- und Krankheitsvertretung	5	1	5	5
	Kurze Reaktionszeiten	5	1	5	5

5.2.1 Honorarangebot

Für dieses Zuschlagskriterium wird das angebotene Honorarangebot (vgl. Ziffer 1.1 – 1.5 des Angebotsformulars) gewertet.

Das für die Wertung relevante Honorarangebot ergibt sich daher aus folgender Summe:

Angebotenes Honorar des Bieters für alle Stufen
(Grundleistungen und Besondere Leistungen)

- Rabatt

+ 6 Monate Bauzeitverlängerung

Honorarangebot (für die Wertung)

Das niedrigste Honorarangebot (brutto) erhält 50 Wertungspunkte. Alle übrigen Angebote werden gemäß der nachstehenden Formel miteinander ins Verhältnis gesetzt:

$$\text{Wertungspunktzahl Angebot} = \frac{\text{Honorarangebot brutto des niedrigsten Angebotes} \times 50}{\text{Honorarangebot brutto Angebot}}$$

Die so ermittelte Punktzahl wird nach den Grundsätzen der kaufmännischen Rundung bis auf die erste Kommastelle gerundet. Maximal sind 50 Wertungspunkte erreichbar.

5.2.2 Kostensicherheit

Jedes Angebot kann maximal 5 Wertungspunkte für die Qualität des Konzeptes zur Kostensicherheit erhalten. Die erreichte Wertungspunktzahl wird mit dem Faktor 2 multipliziert, maximal sind hier also 10 Punkte erreichbar.

In dem „Konzept zur Kostensicherheit“ sollen die Bieter darstellen, mit welchen Methoden der Kostenplanung, Kostencontrolling und Kostensteuerung sie eine möglichst hohe Kostensicherheit erlangen. In Bezug auf die Vergabe/Ausschreibung der Bauleistung ist darzustellen, mit welchen EDV-Programmen die Bieter arbeiten und wie Erfahrungswerte bei der Bepreisung der LVs berücksichtigt werden. Gerne können die Bieter zusätzlich zu den vorgenannten Ausführungen anhand von abgeschlossenen und laufenden Projekten erläutern, inwieweit ihr Konzept zur Kostensicherheit sich eignet und erfolgreich angewandt wurde.

5.2.3 Terminsicherheit

Jedes Angebot kann maximal 5 Wertungspunkte für die Qualität des Konzeptes zur Terminsicherheit erhalten. Die erreichte Wertungspunktzahl wird mit dem Faktor 2 multipliziert, maximal sind hier also 10 Punkte erreichbar.

Eine hohe Punktzahl kann insbesondere erreicht werden, wenn die Methoden der Terminplanung, Terminüberwachung und Terminsteuerung zur Erlangung von Terminsicherheit und Einhaltung der Terminziele für die Planung und Bauausführung dargelegt werden. Gerne können die Bieter zusätzlich zu den vorgenannten Ausführungen anhand von abgeschlossenen und laufenden Projekten erläutern, inwieweit ihr Konzept zur Terminsicherheit sich eignet und erfolgreich angewandt wurde.

Zudem wird eine erste Einschätzung des Zeitbedarfs für Planung und Bauausführung erwartet.

5.2.4 Organisation der Planungsausführung und Bauüberwachung

Das Konzept zur Organisation der Planungs- und Bauüberwachung gliedert sich in den Bereich „Keine Reibungsverluste/Urlaubs- und Krankheitsvertretung“, den Bereich „Durchschnittliche Anwesenheitszeit Bauleiter“ und die Reaktionszeiten. Für den Bereich „Durchschnittliche Anwesenheitszeit Bauleiter“ sind maximal 20 Punkte erreichbar. Für die beiden anderen Bereiche sind jeweils maximal 5 Punkte erreichbar. Maximal sind für das gesamte Konzept mithin 30 Gesamtpunkte erreichbar (Punktzahl x Faktor).

- Im Konzept „Keine Reibungsverluste/Urlaubs- und Krankheitsvertretung“ ist darzustellen, wie Reibungs- und Informationsverluste vermieden werden und sichergestellt ist, dass zugunsten der Vergabestelle immer, also auch in Urlaubs- oder Krankenzeiten, ein kompetenter Ansprechpartner zur Verfügung steht.
- Die „Durchschnittliche Anwesenheitszeit Bauleiter“ wird wie folgt bewertet:

	Ø Anzahl Stunden je Woche x 20
Wertungspunktzahl Angebot =	-----
	Höchste Ø Anzahl Stunden je Woche

- Die Reaktionszeiten sind verbindlich zuzusagen und werden Vertragsbestandteil. Die Bieter müssen für die im Auftragsfalle

einzuhaltenden Reaktionszeiten in dem Angebotsformular bestimmte Minuten- bzw. Tageszahl angeben. Die Vergabestelle bewertet die eingetragenen Reaktionszeiten gemäß folgender Wertungsmatrix

Zuschlagskriterium	Angebot	Punktzahl
Reaktionszeiten für Rückrufe bzw. Rückmeldungen per E-Mail (Montag – Freitag, 8:00 – 17:00 Uhr) durch das Projektteam	innerhalb von 1 Arbeitstag	5
	innerhalb von 2 Arbeitstagen	2,5
	innerhalb von 3 Arbeitstagen	0
Vorlaufzeit Besprechungstermine Vorort bzw. per Videokonferenz mit einer Dauer von mindestens 3 Stunden durch das Projektteam	1 Arbeitstage	5
	2 Arbeitstage	2,5
	3 Arbeitstage	0

Die erreichte Wertungspunktzahl für die Reaktionszeiten für Rückrufe und Rückmeldungen per E-Mail und die erreichte Wertungspunktzahl für Besprechungstermine und Videokonferenzen wird addiert und durch zwei geteilt und nach den Grundsätzen der kaufmännischen Rundung ohne Kommastelle gerundet.

Angebotsformular Los 3

Name und Anschrift des Bieters

.....
.....
.....

**AMO GmbH
Gesellschaft für Angewandte Mikro- und Optoelektronik
Otto-Blumenthal-Straße 25
52074 Aachen**

Angebotsdatum:

***Verbindliches Erstangebot TGA HKLS (KG 410 - 430, 480, anteilig 470 + 490)
DigiHub***

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir erklären, dass wir die Vergabeunterlagen nebst Anlagen vollständig erhalten haben und diese Grundlage unseres Angebotes sind. Wir haben uns mit den Voraussetzungen für die Erweiterung des Forschungs-/Entwicklungs- und Verwaltungsgebäude ausreichend auseinandergesetzt. Insbesondere erkennen wir die tatsächlichen Bedingungen des Auftrages an und haben das Angebot aufgrund der Vergabeunterlagen einschließlich aller Anlagen erstellt. Die vom Auftraggeber beschriebenen und zu erbringenden Leistungen erkennen wir als allgemein verbindlich an. Gleiches gilt für den Vertrag. Wir bieten an:

1. Honorar Planung und Bauüberwachung incl. Besonderer Leistungen, Nebenkosten und etwaige Rabatte gemäß Honorarblatt TGA HKLS, KG 410 – 430, 470 anteilig, 480 – 490 (jeweils leistungsbildübergreifend pro Stufe als Gesamtsumme)

1.1 Honorar Stufe 1 (LPH 1 – 2)

Honorar netto	€
zzgl. 19 % USt.	€
Honorar brutto	€

1.2 Honorar Stufe 2 (LPH 3 - 4)

Honorar netto	€
zzgl. 19 % USt.	€
Honorar brutto	€

1.3 Honorar Stufe 3 (LPH 5 - 7)

Honorar netto	€
zzgl. 19 % USt.	€
Honorar brutto	€

1.4 Honorar Stufe 4 (LPH 8)

Honorar netto	€
zzgl. 19 % USt.	€
Honorar brutto	€

1.5 Nettomonatspauschale Verlängerung Bauzeit¹

Die Parteien gehen von einer gesamten Ausführungszeit (LPH 8) von 15 Monaten aus. Sollte sich die im finalen Terminplan bei Angebotsabgabe genannte Bauzeit (LPH 8) für das Forschungs-/Entwicklungs- und Verwaltungsgebäude um mehr als sechs Monate verlängern, gilt die nachfolgende Nettomonatspauschale als vereinbart:

Pauschale netto	€
zzgl. 19 % USt.	€
Pauschale brutto	<u>€</u>

Verlängerungen der Planungszeit (bis LPH 7) sind nicht honorarrelevant.

2. Reaktionszeiten

Ich/Wir sage(n) die folgenden Reaktionszeiten gemäß Ziffer 4.3 der Vergabeunterlagen zu:

Reaktionszeiten für Rückrufe bzw. Rückmeldungen per E-Mail
(Montag – Freitag, 8:00 – 17:00 Uhr) durch das Projektteam:

innerhalb von _____ Arbeitstagen

Reguläre Termine (Vorort oder Viko mit einer Dauer von mind. 3 Stunden):

innerhalb von _____ Arbeitstagen

Reaktionszeiten für Notfalltermine vor Ort durch das Projektteam:

innerhalb von _____ Stunde(n)

¹ Die Monatspauschale wird bei der Wertung des Honorars mit dem Wert für 6 Monate berücksichtigt.

3. Anwesenheit Bauleitung

ø Stundenanzahl pro Woche von der Bauleitung auf der Baustelle in der LPH 8

_____ ø Stundenzahl pro Woche

4. Angebotsinhalt

Gemäß **Kapitel 2**, Ziffer 2.2 reichen wir mit dem Angebotsformular die folgenden Unterlagen ein:
Analog zu Ziffer 2.2 ergänzen

- ☐ Formloses Anschreiben
- ☐ Ggf. **formloses Anschreiben** mit Datum und Unterschrift. Dieses Anschreiben sollte auch alle wesentlichen Daten für eventuelle Rückfragen beinhalten, insbesondere den Namen des Bearbeiters mit Telefonnummer und E-Mail-Adresse.
- ☐ Konzept zur **Kostensicherheit** gem. Ziffer 5.2.2
- ☐ Konzept zur **Terminsicherheit** gem. Ziffer 5.2.3
- ☐ Konzept zur **Qualität der Planung und Bauüberwachung** gem. Ziffer 5.2.4
- ☐ Vollständig ausgefülltes **Angebotsformular (Anlage)**.
- ☐ ausgefüllte **Anlage** Honorarblatt.
- ☐ **Ggf. Nachunternehmererklärung** gem. **Anlage**.

An unser Angebot halten wir uns bis zum **xx.xx.2026** gebunden.

Angebotsformular Los 4

Name und Anschrift des Bieters

.....
.....
.....

**AMO GmbH
Gesellschaft für Angewandte Mikro- und Optoelektronik
Otto-Blumenthal-Straße 25
52074 Aachen**

Angebotsdatum:

***Verbindliches Erstangebot TGA ELT (KG 440 - 460, anteilig 490)
DigiHub***

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir erklären, dass wir die Vergabeunterlagen nebst Anlagen vollständig erhalten haben und diese Grundlage unseres Angebotes sind. Wir haben uns mit den Voraussetzungen für die Erweiterung des Forschungs-/Entwicklungs- und Verwaltungsgebäude ausreichend auseinandergesetzt. Insbesondere erkennen wir die tatsächlichen Bedingungen des Auftrages an und haben das Angebot aufgrund der Vergabeunterlagen einschließlich aller Anlagen erstellt. Die vom Auftraggeber beschriebenen und zu erbringenden Leistungen erkennen wir als allgemein verbindlich an. Gleiches gilt für den Vertrag. Wir bieten an:

1. Honorar Planung und Bauüberwachung incl. Besonderer Leistungen, Nebenkosten und etwaige Rabatte gemäß Honorarblatt TGA ELT (jeweils kostengruppenübergreifend pro Stufe als Gesamtsumme)

1.1 Honorar Stufe 1 (LPH 1 – 2)

Honorar netto	€
zzgl. 19 % USt.	€
Honorar brutto	€

1.2 Honorar Stufe 2 (LPH 3 - 4)

Honorar netto	€
zzgl. 19 % USt.	€
Honorar brutto	€

1.3 Honorar Stufe 3 (LPH 5 - 7)

Honorar netto	€
zzgl. 19 % USt.	€
Honorar brutto	€

1.4 Honorar Stufe 4 (LPH 8)

Honorar netto	€
zzgl. 19 % USt.	€
Honorar brutto	€

1.5 Nettomonatspauschale Verlängerung Bauzeit²

Die Parteien gehen von einer gesamten Ausführungszeit (LPH 8) von 15 Monaten aus. Sollte sich die im finalen Terminplan bei Angebotsabgabe genannte Bauzeit (LPH 8) für das Forschungs-/Entwicklungs- und Verwaltungsgebäude um mehr als sechs Monate verlängern, gilt die nachfolgende Nettomonatspauschale als vereinbart:

Pauschale netto	€
zzgl. 19 % USt.	€
Pauschale brutto	<u>€</u>

Verlängerungen der Planungszeit (bis LPH 7) sind nicht honorarrelevant.

2. Reaktionszeiten

Ich/Wir sage(n) die folgenden Reaktionszeiten gemäß Ziffer 4.3 der Vergabeunterlagen zu:

Reaktionszeiten für Rückrufe bzw. Rückmeldungen per E-Mail
(Montag – Freitag, 8:00 – 17:00 Uhr) durch das Projektteam:

innerhalb von _____ Arbeitstagen

Reguläre Termine (Vorort oder Viko mit einer Dauer von mind. 3 Stunden):

innerhalb von _____ Arbeitstagen

Reaktionszeiten für Notfalltermine vor Ort durch das Projektteam:

innerhalb von _____ Stunde(n)

² Die Monatspauschale wird bei der Wertung des Honorars mit dem Wert für 6 Monate berücksichtigt.

3. Anwesenheit Bauleitung

ø Stundenanzahl pro Woche von der Bauleitung auf der Baustelle in der LPH 8

_____ ø Stundenzahl pro Woche

4. Angebotsinhalt

Gemäß **Kapitel 2**, Ziffer 2.2 reichen wir mit dem Angebotsformular die folgenden Unterlagen ein:
Analog zu Ziffer 2.2 ergänzen

- ☐ Formloses Anschreiben
- ☐ Ggf. **formloses Anschreiben** mit Datum und Unterschrift. Dieses Anschreiben sollte auch alle wesentlichen Daten für eventuelle Rückfragen beinhalten, insbesondere den Namen des Bearbeiters mit Telefonnummer und E-Mail-Adresse.
- ☐ Konzept zur **Kostensicherheit** gem. Ziffer 5.2.2
- ☐ Konzept zur **Terminsicherheit** gem. Ziffer 5.2.3
- ☐ Konzept zur **Qualität der Planung und Bauüberwachung** gem. Ziffer 5.2.4
- ☐ Vollständig ausgefülltes **Angebotsformular (Anlage)**.
- ☐ ausgefüllte **Anlage** Honorarblatt.
- ☐ **Ggf. Nachunternehmererklärung** gem. **Anlage**.

An unser Angebot halten wir uns bis zum **xx.xx.2026** gebunden.

Anlage Nachunternehmer

(Hinweis: Bitte beachten Sie den Hinweis in Kapitel 2, Ziffer 2.8)

Name des Bieters/

Bietergemeinschaft:

Anschrift:

.....

Bitte Zutreffendes ankreuzen!

- ☐ Es werden keine Nachunternehmer eingesetzt.
- ☐ Für folgende Leistungen sollen voraussichtlich Nachunternehmer eingesetzt werden.

Lfd. Nr.	Voraussichtlicher Leistungsbereich / vorgesehene Aufgaben im Rahmen der Vergabemaßnahme	Name des Nachunternehmers
1.		
2.		
3.		

(für weitere Nachunternehmer bitte ergänzende Blätter verwenden, Nummerierung fortführen)