



Schul- und Bildungszentrum Ost, Viernheim Walter-Gropius-Allee

Los 5 – Fachplanung Technische Ausrüstung gemäß §§ 53 ff. HOAI

Anlagengruppen 1–8 (Leistungsphasen 1–2)

1. Gegenstand des Auftrags

Gegenstand dieses Loses sind die Leistungen der Fachplanung Technische Ausrüstung gemäß §§ 53 ff. HOAI für den Ersatzneubau der Alexander-von-Humboldt-Schule, den Neubau der Grundschule einschließlich Turnhalle sowie den Neubau einer Sporthalle mit fünf Sportfeldern.

Die Planungsaufgabe umfasst die Entwicklung eines wirtschaftlichen, nachhaltigen und zukunftsfähigen technischen Gebäudekonzeptes als Grundlage der weiteren Planung. Schwerpunkt der Bearbeitung in den Leistungsphasen 1 und 2 ist die Entwicklung eines integralen, gebäudebezogenen TGA-Konzeptes, das die architektonischen Anforderungen unterstützt und die technischen Rahmenbedingungen für die nachfolgenden Planungsphasen definiert.

Ziel ist die Entwicklung einer energieeffizienten, wirtschaftlichen und wartungsfreundlichen technischen Gesamtlösung unter Berücksichtigung der Anforderungen an Nachhaltigkeit, Betriebssicherheit und Lebenszykluskosten.

Die Planung umfasst ausschließlich die **gebäudebezogene Technische Ausrüstung**.

Die Planung der campusweiten technischen Infrastruktur (Medienschließung, Energieversorgung außerhalb der Gebäude, Verteilnetze, Infrastrukturtrassen und zentrale Energieversorgung) ist **nicht Bestandteil dieses Loses** und wird durch einen gesondert beauftragten Infrastrukturplaner erbracht.

Der Auftragnehmer hat sämtliche gebäudeseitigen Anforderungen sowie die erforderlichen Übergabepunkte mit dem Infrastrukturplaner abzustimmen.

2. Leistungsumfang

Im Rahmen dieses Loses sind insbesondere folgende Leistungen zu erbringen:

- Fachplanung Technische Ausrüstung gemäß §§ 53 ff. HOAI für die Anlagengruppen 1 bis 8 in den Leistungsphasen 1 und 2.
- Analyse der Planungsgrundlagen und Abstimmung der technischen Anforderungen mit dem Auftraggeber, den Objektplanern sowie den weiteren Fachplanern.
- Entwicklung eines integralen technischen Gebäudekonzeptes für sämtliche Gebäude.
- Entwicklung eines Energie- und Versorgungskonzeptes für die Gebäude.
- Mitwirkung bei der Entwicklung geeigneter regenerativer Wärmeversorgungssysteme unter Berücksichtigung niedriger Systemtemperaturen.
- Entwicklung eines Niedertemperatur-Heizkonzeptes.
- Entwicklung eines Lüftungskonzeptes einschließlich Wärmerückgewinnung unter Berücksichtigung von Raumluftqualität, Schallschutz, Wartungsfreundlichkeit und Energieeffizienz.
- Entwicklung der Konzepte für Sanitär-, Wärme-, Luft-, Elektro-, Förder- und Gebäudeautomationstechnik entsprechend den Anlagengruppen.
- Entwicklung eines gebäudebezogenen Photovoltaik- und Eigenstromkonzeptes.



Schul- und Bildungszentrum Ost, Viernheim Walter-Gropius-Allee

- Entwicklung eines Grundkonzeptes der Gebäudeautomation einschließlich Energiemonitoring und Fernzugriffen.
- Mitwirkung bei der Entwicklung eines Hitzeschutzkonzeptes gemeinsam mit Objektplanung und Bauphysik.
- Abstimmung der technischen Anforderungen mit dem Brandschutz.
- Erstellen der Kostenschätzung nach DIN 276.
- Darstellung und Bewertung technischer Varianten hinsichtlich Investitions-, Betriebs- und Lebenszykluskosten.
- Erstellung fachtechnischer Entscheidungsgrundlagen für den Auftraggeber

3. Zu erarbeitende Planungsgrundlagen für die Objektplanung

Bereits in den Leistungsphasen 1 und 2 sind sämtliche technischen Randbedingungen zu erarbeiten, die für die Gebäudeplanung erforderlich sind.

Hierzu gehören insbesondere:

- Ermittlung, Dimensionierung und zeichnerische Darstellung der erforderlichen Technikflächen und Technikräume,
- Festlegung von Lage und Größe der Technikzentralen und Hauptverteilungspunkten
- Vordimensionierung und Lage (grob) der vertikalen Installationsschächte,
- Festlegung der horizontalen Installationszonen und Trassenführungen,
- Ermittlung der Anforderungen an Dachaufbauten und Außenaufstellflächen,
- Definition der gebäudeseitigen Medienübergabepunkte in Abstimmung mit dem Infrastrukturplaner,
- frühzeitige Abstimmung sämtlicher Flächenbedarfe mit den Objektplanern.

Die Ergebnisse sind den Objektplanern so rechtzeitig zur Verfügung zu stellen, dass diese in die Vorplanung integriert werden können.

4. Besondere Planungsanforderungen

Die technische Gebäudeausrüstung ist als integraler Bestandteil der Gebäudeplanung zu entwickeln.

Besondere Anforderungen bestehen hinsichtlich

- Energieeffizienz,
- Nachhaltigkeit,
- Wirtschaftlichkeit,
- Wartungsfreundlichkeit,
- hoher Betriebssicherheit,
- Einsatz regenerativer Energien,
- Wärmerückgewinnung,
- niedriger Systemtemperaturen,
- Eigenstromnutzung durch Photovoltaik,
- robuster Gebäudeautomation,
- sommerlicher thermischer Behaglichkeit,
- geringer Lebenszykluskosten.

Aktive Kühlung ist nur vorzusehen, soweit die Anforderungen an die thermische Behaglichkeit nicht wirtschaftlich durch passive Maßnahmen erfüllt werden können.

5. Koordination und Schnittstellenmanagement



Schul- und Bildungszentrum Ost, Viernheim Walter-Gropius-Allee

Der Auftragnehmer hat seine Leistungen kontinuierlich mit

- den Objektplanern,
- dem Infrastrukturplaner,
- der Tragwerksplanung,
- dem Brandschutzplaner,
- den weiteren Fachplanern

abzustimmen.

Hierzu gehören insbesondere:

- Abstimmung der Technikflächen mit den Objektplanern,
- Definition und Abstimmung sämtlicher Medienübergabepunkte,
- Koordination der Installationszonen,
- Abstimmung der Anforderungen an die Gebäudeautomation,
- Mitwirkung an regelmäßigen Planungs- und Koordinierungsterminen,
- frühzeitige Erkennung von Zielkonflikten einschließlich Erarbeitung geeigneter Lösungsvorschläge.

6. Besondere Leistungen

Folgende Besondere Leistungen können optional beauftragt werden:

- überschlägige Heizlastberechnungen,
- überschlägige Kühllastberechnungen,
- überschlägige Luftmengenberechnungen,
- überschlägige Ermittlung des Starkstrombedarfes,
- Alternativen Vergleich unterschiedlicher regenerativer Wärmeversorgungssysteme (z. B. Wärmepumpen-, Pellet- oder Hybridlösungen) in enger Abstimmung mit dem Infrastrukturplaner,
- Variantenvergleich hinsichtlich Investitions-, Betriebs- und Lebenszykluskosten,
- Mitwirkung bei der Entwicklung eines Förderkonzeptes (z. B. KfW-/BEG-Förderung).

Die Planung hat die zum Zeitpunkt der Planung geltenden Anforderungen an energieeffiziente und klimafreundliche Nichtwohngebäude einschließlich der Fördervorgaben des Bundes zu berücksichtigen.

7. Terminrahmen

• Leistungsbeginn

Der Auftragnehmer hat die beauftragten Leistungen unverzüglich nach Zuschlagserteilung aufzunehmen. Der Leistungsbeginn hat jedoch spätestens innerhalb von **5 Werktagen nach Zuschlagserteilung** zu erfolgen.

• Bearbeitungs- und Fertigstellungsfrist

Die beauftragten Leistungen der Leistungsphasen 1 und 2 einschließlich der vereinbarten Besonderen Leistungen sind spätestens **6 Monate nach Zuschlagserteilung** vollständig zu erbringen und abzuschließen.

Der Fertigstellungstermin ist als verbindlicher Vertragstermin einzuhalten.

• Terminplan

Innerhalb von **10 Werktagen nach Zuschlagserteilung** hat der Auftragnehmer einen detaillierten Termin- und Ablaufplan für die von ihm zu erbringenden Leistungen vorzulegen und mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Schul- und Bildungszentrum Ost, Viernheim Walter-Gropius-Allee

Der Terminplan hat mindestens folgende Meilensteine auszuweisen:

- o Abschluss der Grundlagenermittlung, LPH 1
 - o Vorlage der Planungs- und Konzeptvarianten,
 - o Abstimmung und Entscheidung über die Vorzugsvariante,
 - o Abschluss der Vorplanung, LPH 2
 - o Übergabe sämtlicher geschuldeter Planungsunterlagen und Dokumentationen.
- **Meilensteine**
Die im abgestimmten Terminplan festgelegten Meilensteine sind verbindlich. Der Auftragnehmer hat seine Leistungen so zu koordinieren, dass die jeweiligen Arbeitsergebnisse rechtzeitig für die weiteren Planungs- und Entscheidungsprozesse zur Verfügung stehen.
- **Koordination und Abstimmung**
Der Auftragnehmer hat die erforderlichen Abstimmungen mit dem Auftraggeber sowie den übrigen Projektbeteiligten eigenständig zu koordinieren und rechtzeitig vorzubereiten. Die für Entscheidungen des Auftraggebers erforderlichen Unterlagen sind so frühzeitig vorzulegen, dass der vereinbarte Gesamttermin eingehalten werden kann.
- **Mitwirkung des Auftraggebers**
Soweit die Leistungserbringung von erforderlichen Entscheidungen, Freigaben, Unterlagen oder sonstigen Mitwirkungen des Auftraggebers abhängig ist, hat der Auftragnehmer den jeweiligen Bedarf rechtzeitig und nachvollziehbar anzumelden. Der Auftragnehmer hat dabei insbesondere darauf hinzuwirken, dass erforderliche Entscheidungen des Auftraggebers rechtzeitig getroffen werden können.
- **Personelle Kapazitäten**
Der Auftragnehmer hat während der gesamten Bearbeitungszeit die erforderlichen personellen und organisatorischen Kapazitäten vorzuhalten, um die beauftragten Leistungen innerhalb des vorgegebenen Terminrahmens vollständig und fachgerecht zu erbringen.

8. Kostenziel

Als verbindliches Planungsziel wird die Einhaltung des vom Auftraggeber vorgegebenen Kostenrahmens festgelegt. Die Planung ist so zu entwickeln und fortzuschreiben, dass die im Rahmen der Vorplanung zu erstellende Kostenschätzung **innerhalb des vorgegebenen Kostenrahmens liegt**.

Absehbare Kostenüberschreitungen sind dem Auftraggeber unverzüglich anzuzeigen und hinsichtlich ihrer Ursachen und Auswirkungen zu erläutern. Gleichzeitig sind geeignete Optimierungs- bzw. Einsparmaßnahmen vorzuschlagen.

Der Kostenrahmen für das Schul- und Bildungszentrum Ost, Viernheim Walter-Gropius-Allee
Kostenrahmen netto:

	Gebäude AvH	Gebäude Grundschule	Gebäude Sporthalle
KG 300:	31.314.465,00 €	8.970.582,00 €	4.491.765,00 € (inkl. KG 200)
KG 400:	13.420.528,00 €	3.844.535,00 €	1.925.042,00 €