

LEISTUNGSSHEFT (und ANGEBOTSBLATT) C

Raumakustik

zum Vertrag Baufachliche Planung im Bereich Bauakustik und Raumakustik

Objekt mit Anschrift:

Schulcampus Ludwigsfeld, 80995 München

Stadtbezirk 24 - Feldmoching-HasenbergI

Maßnahme:

Neubau Schulcampus Ludwigsfeld bestehend aus Grundschule (6 Zügige) mit Mensa, Sporthalle, Freisportflächen und Förderzentrum mit Schwerpunkt geistige Entwicklung (16 Klassen)

Vergabnummer BauR H-40068-2026

Inhaltsverzeichnis

Seite

Vorbemerkungen

2

1.1 Grundleistungen für raumakustische Planung (LPH 1-7)

3

1.2 Besondere Leistungen

3

2. Stundenlohnarbeiten

4

Zusammenstellung

5

Bieter (Name, Anschrift):

Vorbemerkungen

In Anlage 3c „Leistungsheft C Raumakustik“ zum Vertrag Baufachliche Beratung/ Planung sind die spezifischen Leistungspflichten der jeweiligen Leistungsphasen i.S.v. § 3 des Vertrages konkretisiert.

Die Raumakustik fasst alle Leistungen zusammen, die notwendig sind, in Innenräumen für eine gute Verständlichkeit und gute Übertragungsqualitäten von Schallquellen zum Auditorium zu sorgen, bzw. eine ausreichende Lärmdämpfung zu gewährleisten.

Gefordert sind raumakustische Beratungsleistungen zur Einhaltung der DIN 18041 „Hörsamkeit in kleinen bis mittelgroßen Räumen“ unter Berücksichtigung der Raumgeometrie und der Raumnutzung.

Das Bauvorhaben besteht aus folgenden Innenräumen:

- Lernhäuser, Klassenräume, Forum
- Inklusionsräume, Gruppenräume, Differenzierungsräume
- Raum für Ganztätige Betreuung
- Lehrerzimmer und Teamräume
- Garderoben4
- Verwaltungsräume, Büros
- Fachlehrsäle
- Musiklehrsäle
- Bibliothek
- Mehrzweckraum
- Mensa und Pausenhalle (als Versammlungsstätte)
- Flure, Treppenräume, Nebenräume
- Versorgungsküche
- 3-fach Sporthalle
- Dienstwohnung

Von diesen Innenräumen sollen Räume exemplarisch raumakustisch beurteilt sowie Maßnahmen zur Verbesserung der raumakustischen Situation erarbeitet werden.

Hierzu sollen die Ergebnisse anhand der aktuell gültigen Normen und Regelwerke, der Vorgaben der Landeshauptstadt München zum Lernhauskonzept sowie der Vorgabe der Unfallkasse München bewertet werden.

In einem zweiten Schritt werden in Zusammenarbeit mit dem Bauherrn, dem Baureferat sowie den Architekten und Fachplanern bauliche Maßnahmen erarbeitet, um die verbindlichen raumakustischen Anforderungen zu erfüllen. Dies erfolgt mit dem Ziel, die Geräuscentwicklung in den Räumen zu reduzieren, eine sehr gute Sprachverständlichkeit zu ermöglichen und so eine akustisch-ergonomisch nachhaltige Arbeits- sowie Lern- und Lehrumgebung zu erreichen.

Die Anzahl der Stundenlohnarbeiten in Abschnitt 4 sind für die Angebotsermittlung geschätzt. Die Vergütung der Stundenlohnarbeiten erfolgt nach tatsächlichem Aufwand und mit Leistungsnachweis.

Pos.	Leistungen	Menge	Einheit	Einheitspreis in € (netto)	Gesamtbetrag in € (netto)
1.1	Grundleistungen für raumakustische Planung (LPH 1-7)				
1.1.1	Grundlagenermittlung (LPH 1) - Klären der Aufgabenstellung - Festlegen der Grundlagen , Vorgaben und Ziele	1	psch		0,00
1.1.2	Mitwirkung bei der Vorplanung (LPH 2) (bei Neubau): - Analyse der Grundlagen - Erarbeiten des raumakustischen Planungskonzeptes - Festlegung der raumakustischen Anforderungen, z.B. Nachhallzeiten von einzelnen Räumen, Schallverteilung, raumakustische Beurteilung von Raumgeometrien. - Ermitteln des Umfangs von schallabsorbierenden Maßnahmen, - Beratung der Architekten bei den zur Ausführung vorgesehenen raumakustischen Maßnahmen. - Erstellen von Rechenmodellen, Auflisten der wesentlichen Kennwerte als Arbeitsgrundlage für Objektplanung und Fachplanung.	1	psch		0,00
1.1.3	Mitwirkung bei der Entwurfsplanung (LPH 3) (bei Neubau): - Erarbeiten des raumakustischen Entwurfs einschließlich Aufstellen der Nachweise auf Grundlage des Planungskonzeptes. - Fortschreiben der Rechenmodelle und der wesentlichen Kennwerte für die Gebäude - Bemessen der Bauteile des Gebäudes - Erarbeiten von Übersichtsplänen und des Erläuterungsberichtes mit Vorgaben, Grundlagen und Auslegungsdaten.	1	psch		0,00
1.1.4	Mitwirken bei der Ausführungsplanung (LPH5) (bei Neubau): Fachtechnische Prüfung der Ausführungs-, Detail und Konstruktionszeichnungen bzw. Werkstattzeichnungen in der Ausführungsphase.	1	psch		0,00
1.1.5	Mitwirken bei der Vorbereitung der Vergabe (LPH 6) und Mitwirkung bei er Vergabe (LPH 7) (bei Neubau): - Beiträge zu Ausschreibungsunterlagen - Mitwirken beim Prüfen und Bewerten der Angebote auf Erfüllung der Anforderungen	1	psch		0,00
	Summe 1.1.1 - 1.1.5: Grundleistungen für raumakustische Planung (LPH 1-7)				0,00
1.2	Besondere Leistungen				
1.2.1	Mitwirken bei der Baustellenkontrolle Ortstermine im Zuge der Bauausführung zur Unterstützung der Bauleitung hinsichtlich Raumakustik. In diesem Honorar ist neben dem Zeitaufwand für die Durchführung des Ortstermins sowie den Fahrtkosten auch ein Protokoll zu den beim Ortstermin gemachten Feststellungen inkl. Fotodokumentation enthalten.	5	Stck	0,00	0,00
1.2.2	Leistungen für akustische Messungen - Durchführung von Messungen nach Umsetzung der raumakustischen Maßnahmen zur Ermittlung des Erreichens der raumakustischen Ziele. - Für Räume, Bauteile und Anlagen entsprechend des Absatzes „Das Bauvorhaben besteht aus folgenden Innenräumen“ in den Vorbemerkungen.				
1.2.2.1	Grundpauschale pro Messtag, inkl. Anfahrtskosten	5	Stck	0,00	0,00
1.2.2.2	Messung in Räumen, Raumvolumen unter 500m ³	20	Stck	0,00	0,00

1.2.2.3	Messung in Räumen, Raumvolumen über 500m³	6	Stck	0,00	0,00
1.2.2.4	Bewertung der Messergebnisse nach den aufgestellten raumakustischen Anforderung und Zusammenfassung in schriftlicher Berichtsform.	1	psch		0,00
1.2.3	Raumakustische Simulation für die Versammlungsstätte Auf Basis eines 3D-Modells ist eine raumakustische Simulation durchzuführen. Hierbei soll die Akustik des Raumes in einer Veranstaltungssituation überprüft werden. Folgende Leistungen sind anzubieten: - Erstellung eines 3D_Modells zur Durchführung der Simulation mit Abbildung von raumakustisch zonierenden Maßnahmen - Vordimensionierung raumakustischer Maßnahmen: Absorbierende Flächen, zonierende Maßnahmen - Durchführung einer raumakustischen Simulation nach dem Ray-Tracing-Verfahren - Simulation der Nachhallzeit unter Berücksichtigung mehrerer Positionen im Raum - Simulation und Abbildung von Schallausbreitung und Schallpegelverteilung im Raum	1	psch		0,00
Summe 1.2.1 - 1.2.3 Besondere Leistungen					0,00
2.	Stundenlohnarbeiten				

Die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Stunden dienen nur dem Zweck der Angebotswertung, es besteht kein Anspruch auf Abruf von Stundenhonorarleistungen, weder in diesen noch in anderen Mengen.

Pos.	Leistungen	Menge	Einheit	Einheitspreis in € (netto)	Gesamtbetrag in € (netto)
2.1	Stundensatz für Leistungen, die ausschließlich von der*dem Büroinhaber*in/ Geschäftsführer*in erfüllt werden können (zu Vertrag § 7 Vergütung 2.1)	10	h	0,00	0,00
2.2	Stundensatz für ingenieurtechnische oder wirtschaftliche Leistungen, sofern sie nicht unter Ziff. 3.1 oder 3.3 fallen (zu Vertrag § 7 Vergütung 2.2)	20	h	0,00	0,00
2.3	Stundensatz Für technische Zeichnungen, CAD Bearbeitung oder sonstige technische oder wirtschaftliche Aufgaben, die keine Ausbildung / Zulassung als Ingenieur (oder andere akademische Grade) voraussetzen (zu Vertrag § 7 Vergütung 2.3)	10	h	0,00	0,00
Summe 3.1 – 3.3: Stundenlohnarbeiten					0,00

Zusammenstellung

	Zusammenstellung				Summe
1.1	Grundleistungen für raumakustische Planung (LPH 1-7)				0,00
1.2	Besondere Leistungen				0,00
2.	Stundenlohnarbeiten				0,00

	Gesamtsumme Raumakustik in € (netto)				<u>0,00</u>
	Nebenkosten (zu Vertrag § 7 Vergütung 3.1) Sämtliche Nebenkosten im Sinne von §14 HOAI werden mit Ausnahme der Fahrtkosten pauschal erstattet. Die Nebenkosten umfassen auch den Aufwand für die im Wege der elektronischen Datenverarbeitung erstellten und übermittelten Unterlagen, die Kosten für sämtliche Paus- und Plotarbeiten sowie den Mehraufwand beim Einsatz einer Austauschplattform. Die Nebenkostenpauschale beträgt XX v.H. des Gesamtnettohonors:	0,00%		0,00	
	Angebotssumme inkl. Nebenkosten in € (netto) ohne Mehrwertsteuer				<u>0,00</u>

**zu Vertrag Baufachliche Planung im Bereich Bauakustik und Raumakustik
 § 8 - 1. Projektteam:**

Das Projektteam besteht aus folgenden Mitarbeitern:

Projektleiter:

siehe Leistungsheft_B_Bauakustik

Stellvertretender Projektleiter:

siehe Leistungsheft_B_Bauakustik

Projektmitarbeiter:

siehe Leistungsheft_B_Bauakustik

siehe Leistungsheft_B_Bauakustik

siehe Leistungsheft_B_Bauakustik

Zu § 9 - 1. Federführung Arbeitsgemeinschaft

Federführung im Rahmen des Vertrages:

siehe Leistungsheft_B_Bauakustik