

HOAI-Leistungsbild Technische Ausrüstung

Grundleistungen	Prozentsatz des Honorars	Besondere Leistungen
Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung		
a) Klären der Aufgabenstellung auf Grund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers im Benehmen mit dem Objektplaner	2%	Mitwirken bei der Bedarfsplanung für komplexe Nutzungen zur Analyse der Bedürfnisse, Ziele und einschränkende Gegebenheiten (Kosten-, Termine und andere Rahmenbedingungen) des Bauherrn und wichtiger Beteiligter
b) Ermitteln der Planungsrandbedingungen und Beraten zum Leistungsbedarf und gegebenenfalls zur technischen Erschließung		Bestandsaufnahme, zeichnerische Darstellung und Nachrechnen vorhandener Anlagen und Anlagenteile
c) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse		Datenerfassung, Analysen und Optimierungsprozesse im Bestand Durchführen von Verbrauchsmessungen Endoskopische Untersuchungen Mitwirken bei der Ausarbeitung von Auslobungen und bei Vorprüfungen für Planungswettbewerbe
Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung)		
a) Analysieren der Grundlagen	9%	Erstellen des technischen Teils eines Raumbuches
b) Mitwirken beim Abstimmen der Leistungen mit den Planungsbeteiligten		Durchführen von Versuchen und Modellversuchen
c) Erarbeiten eines Planungskonzepts, dazu gehören zum Beispiel: Vordimensionieren der Systeme und maßbestimmenden Anlagenteile, Untersuchen von alternativen Lösungsmöglichkeiten bei gleichen Nutzungsanforderungen einschließlich Wirtschaftlichkeitsvorbetrachtung, zeichnerische Darstellung zur Integration in die Objektplanung unter Berücksichtigung exemplarischer Details, Angaben zum Raumbedarf		
d) Aufstellen eines Funktionsschemas bzw. Prinzipschaltbildes für jede Anlage		
e) Klären und Erläutern der wesentlichen fachübergreifenden Prozesse, Randbedingungen und Schnittstellen, Mitwirken bei der Integration der technischen Anlagen		
f) Vorverhandlungen mit Behörden über die Genehmigungsfähigkeit und mit den zu beteiligenden Stellen zur Infrastruktur		
g) Kostenschätzung nach DIN 276 (2. Ebene) und Terminplanung		

Grundleistungen	Prozentsatz des Honorars	Besondere Leistungen
h) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse		
Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)		
a) Durcharbeiten des Planungskonzepts (stufenweise Erarbeitung einer Lösung) unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen sowie unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen, bis zum vollständigen Entwurf		Erarbeiten von besonderen Daten für die Planung Dritter, zum Beispiel für Stoffbilanzen, etc.
b) Festlegen aller Systeme und Anlagenteile		Detaillierte Betriebskostenberechnung für die ausgewählte Anlage
c) Berechnen und Bemessen der technischen Anlagen und Anlagenteile, Abschätzen von jährlichen Bedarfswerten (z.B. Nutz-, End- und Primärenergiebedarf) und Betriebskosten; Abstimmen des Platzbedarfs für technische Anlagen und Anlagenteile; Zeichnerische Darstellung des Entwurfs in einem mit dem Objektplaner abgestimmten Ausgabemaßstab mit Angabe maßbestimmender Dimensionen		Detaillierter Wirtschaftlichkeitsnachweis
d) Fortschreiben und Detaillieren der Funktions- und Strangschemata der Anlagen		Berechnung von Lebenszykluskosten
e) Auflisten aller Anlagen mit technischen Daten und Angaben zum Beispiel für Energiebilanzierungen	17%	Detaillierte Schadstoffemissionsberechnung für die ausgewählte Anlage
f) Anlagenbeschreibungen mit Angabe der Nutzungsbedingungen		Detaillierter Nachweis von Schadstoffemissionen
g) Übergeben der Berechnungsergebnisse an andere Planungsbeteiligte zum Aufstellen vorgeschriebener Nachweise; Angabe und Abstimmung der für die Tragwerksplanung notwendigen Angaben über Durchführungen und Lastangaben (ohne Anfertigen von Schlitz- und Durchführungsplänen)		Aufstellen einer gewerkeübergreifenden Brandschutzmatrix
h) Verhandlungen mit Behörden und mit anderen zu beteiligenden Stellen über die Genehmigungsfähigkeit		Fortschreiben des technischen Teils des Raumbuches
i) Kostenberechnung nach DIN 276 (3. Ebene) und Terminplanung		Auslegung der technischen Systeme bei Ingenieurbauwerken nach Maschinenrichtlinie
j) Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung		Anfertigen von Ausschreibungszeichnungen bei Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm
k) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse		Mitwirken bei einer vertieften Kostenberechnung

Grundleistungen	Prozentsatz des Honorars	Besondere Leistungen
-----------------	--------------------------------	----------------------

Simulationen zur Prognose des Verhaltens von Gebäuden, Bauteilen, Räumen und Freiräumen

Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung

a) Erarbeiten und Zusammenstellen der Vorlagen und Nachweise für öffentlich-rechtliche Genehmigungen oder Zustimmungen einschließlich der Anträge auf Ausnahmen oder Befreiungen sowie Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden	-2%	
b) Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen		