

Anlage 1e: Leistungsverzeichnis Fachplanung Tragwerksplanung

Maßnahme:	Ertüchtigung und Modernisierung U-Bahnhof Studentenstadt
Objekt	U-Bahnhof Studentenstadt
Leistungsbild	Fachplanung Tragwerksplanung, §51 HOAI
Bietername	.....
Leistungsverzeichnis	
01 Honorarzone und Honorarsatz	<i>Vom Bieter einzutragen</i>
01.01	Folgende Honorarzone(n) gemäß §§ 5, 52 HOAI werden der Honorarermittlung zugrunde gelegt: Für Gebäude nach §1.1.1:
01.02	Basis für die Honorarberechnung ist der Basishonorarsatz der Honorartafel nach § 52 HOAI, zuzüglich des nachfolgenden Prozentsatzes der Differenz zum oberen Honorarsatz der Honorartafel: Für Gebäude nach §1.1.1: %
02 Vorläufig anrechenbare Kosten	<i>Vom Bieter einzutragen</i>
02.01	Die vorläufig anrechenbaren Kosten betragen (ohne Umsatzsteuer) Für Gebäude nach §1.1.1: 4.651.070 € ,
02.02	Für die planerische Berücksichtigung mitzuverarbeitender Bausubstanz werden die anrechenbaren Kosten im Sinne von § 2 Abs. 7 und 4 §4 Abs. 3 HOAI pauschal um den neben stehenden Prozentsatz erhöht: Für Gebäude nach §1.1.1: % Dieser Prozentsatz gilt nicht für besondere Leistungen.
03 Grundleistungen	<i>Vom Bieter einzutragen</i>
Die Leistungspflicht des Auftragnehmers umfassen die nachfolgenden Grundleistungen gemäß Anlage 14 zu § 51 HOAI:	
03.01	Grundlagenermittlung - Leistungsphase 1
03.01.0	<input checked="" type="checkbox"/> alle Grundleistungen der Leistungsphase
1	<input type="checkbox"/> die Grundleistungen der Leistungsphase, ohne: ---
Zu den Grundleistungen zählt auch:	
Bewerten der Standsicherheit der Bahnhofüberdachung und der U-Bahnhof-Überdachung zum Busbahnhof im Bestand	
Bewerten der Standsicherheit der Bahnsteigplatte im Bestand	
Bewerten der Standsicherheit der Rückwand Bahnhofsgebäude	

Anlage 1e: Leistungsverzeichnis Fachplanung Tragwerksplanung

Unter Beachtung der nachfolgenden Regelungen:

03.01.0
2

03.02 Vorplanung - Leistungsphase 2

03.02.0 alle Grundleistungen der Leistungsphase

1

die Grundleistungen der Leistungsphase, ohne: ---

Unter Beachtung der nachfolgenden Regelungen:

03.02.0
2

Für notwendige Bauvoranfragen wird wegen ihres Zusammenhangs mit der LPH 2 ein besonderes Honorar nicht geschuldet.

03.03 Entwurfsplanung - Leistungsphase 3

03.03.0 alle Grundleistungen der Leistungsphase

1

die Grundleistungen der Leistungsphase, ohne: ---

Zu den Grundleistungen zählt auch:

Rechnerische Nachprüfung der Bahnhofüberdachung und der Busbahnhofüberdachung im Bestand inklusive der lastabtragenden Konstruktionen wie Stützen, Wände und Träger etc. aus der maßgebenden Lastfallkombination der ständigen Lasten, der Nutzlasten und der Belastung aus technischer Gebäudeausrüstung wie Photovoltaik auf der jeweiligen Dachfläche nach aktuellen Vorschriften und Normen

Rechnerische Nachprüfung der Bahnsteigplatte im Bestand aus der maßgebenden Lastfallkombination der ständigen Lasten, Nutzlasten und Belastung aus der Installation von Bahnsteigtüren auf der Auskragung Bahnsteigplatte

Rechnerische Nachprüfung des Bestands Bahnhofsgebäude und alle weiteren durch die Umbaumaßnahmen und Neubaumaßnahmen belasteten Bauteile im Bestand nach aktuellen Vorschriften und Normen

Rechnerischer Nachweis der neu zu errichtenden Bauteile und Konstruktionen wie Stützen, Wände, Träger und Fundamente etc. im Zusammenspiel mit der Bestandskonstruktion

Rechnerische Nachprüfung des Bestands Gleichrichterwerk und alle weiteren durch die Umbaumaßnahmen und Neubaumaßnahmen belasteten Bauteile im Bestand nach aktuellen Vorschriften und Normen

Alle Grundleistungen wie die Erarbeitung der Tragwerkslösung, Vordimensionierung und Bemessung, grundlegende Festlegungen der konstruktiven Details und Hauptabmessungen des Tragwerkes für zum Beispiel Gestaltung der tragenden Querschnitte, Ausbildung der Auflager- und Knotenpunkte sowie ein Überschlag der Baustoffmengen an allen nicht zum Tragwerk gehörenden Konstruktionen wie Abhängungen, Einbauten, Schilder, Fassaden, Türkonstruktionen und sonstigen konstruktiven Bauelementen zur Gewährleistung des Brandschutzes

Weiterführung der Planung mit der rechnerischen Nachprüfung aller betroffenen Bauteile im Bestand durch die zusätzlichen Planungsanforderungen der ergänzten und erweiterten Objektplanung nach aktuellen Vorschriften und Normen

Anlage 1e: Leistungsverzeichnis Fachplanung Tragwerksplanung

03.03.0
2

Unter Beachtung der nachfolgenden Regelungen:

Die Leistungen sind so zu erbringen, dass die endgültige Lösung der Planungsaufgabe in einer Weise erarbeitet ist, dass die vereinbarten Planungs- und Überwachungsziele nachweislich eingehalten werden können und auf ihrer Grundlage die Ausführung geplant werden kann.

Genehmigungsplanung - Leistungsphase 4

03.04.0
1

alle Grundleistungen der Leistungsphase

die Grundleistungen der Leistungsphase, ohne: ---

Zu den Grundleistungen zählt auch:

Aufstellen der prüffähig statischen Berechnung auch für die unter 6.4. beschriebenen Leistungen / Konstruktionen bzw. Eintragung der statischen Positionen, der Tragwerksabmessungen, der Art und Güte der Baustoffe und der Besonderheiten der Konstruktionen in die Entwurfszeichnungen des Objektplaners

Abstimmen mit Prüfmännern und Prüfsachverständigen zur Genehmigung

03.04.0
2

Unter Beachtung der nachfolgenden Regelungen:

Die Leistungen sind so zu erbringen, dass der Auftragnehmer die für die öffentlich-rechtlichen Genehmigungen und Zustimmungen erforderlichen Unterlagen genehmigungs- und zustimmungsfähig übergeben hat.

03.05

Ausführungsplanung - Leistungsphase 5

03.05.0
1

alle Grundleistungen der Leistungsphase

die Grundleistungen der Leistungsphase, ohne: ---

Zu den Grundleistungen zählen auch:

Erarbeiten der Ausführungsplanung auf Grundlage der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen und Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter bis zur ausschreibungsreifen Lösung

Zeichnerische Darstellung, Erläuterung und zur Objektplanung gehörige Berechnungen mit allen für die Ausschreibung notwendigen Einzelangaben einschließlich Detailzeichnungen in den erforderlichen Maßstäben

Integrieren der Beiträge der anderen an der Planung fachlich Beteiligten bis zur ausschreibungsreifen Lösung

03.05.0
2

Unter Beachtung der nachfolgenden Regelungen:

Die Leistungen sind so zu erbringen, dass die erarbeitete Lösung der Planungsaufgabe ausführungsfähig durchgeplant und dargestellt ist; die Ausführungsplanung die Kostenobergrenze gemäß § 2.3 nachweislich einhält; die zur Vorbereitung der Vergabe für die Ausschreibung notwendigen zeichnerischen Details einschließlich der Planvorgaben DIN-gerecht und so vollständig erfüllt sind, dass auf dieser Grundlage eindeutige und erschöpfende Leistungsbeschreibungen unter Beachtung von allgemeinen technischen Vertragsbedingungen,

Anlage 1e: Leistungsverzeichnis Fachplanung Tragwerksplanung

insbesondere VOB/C, aufgestellt werden können und die fortgeschriebenen Ausführungspläne mit der tatsächlich zu realisierenden Ausführung übereinstimmen.

03.06 Vorbereitung der Vergabe - Leistungsphase 6

03.06.0 alle Grundleistungen der Leistungsphase

1

die Grundleistungen der Leistungsphase, ohne: ---

Unter Beachtung der nachfolgenden Regelungen:

03.06.0 Die Leistungen sind so zu erbringen, dass die zur Realisierung der ausführungsbereiten Planungen erforderlichen Mengen nachvollziehbar, richtig und genau ermittelt sind; die erforderlichen Leistungsbeschreibungen eindeutig und erschöpfend aufgestellt sind und die Kosten, auf der Grundlage der bepreisten Leistungsbeschreibungen vollständig und angemessen ermittelt wurden.

Die Grundleistungen gemäß 03.01 bis 03.06 werden wie folgt prozentual bewertet (vom Bieter einzutragen):

Für Gebäude/ Ingenieur- bauwerke nach:	§ 1 1.1
Grundlagenermittlung:	<input type="text" value="...."/> %
Vorplanung:	<input type="text" value="...."/> %
Entwurfsplanung:	<input type="text" value="...."/> %
Genehmigungsplanung:	<input type="text" value="...."/> %
Ausführungsplanung:	<input type="text" value="...."/> %
Vorbereitung der Vergabe:	<input type="text" value="...."/> %
Insgesamt - %:	<input type="text" value="...."/> %

04 Honorarzuschläge nach HOAI

Vom Bieter einzutragen

Entfällt

Folgende Honorarzuschläge werden vereinbart:

04.01 Für Umbauten und Modernisierungen wird das Honorar für Grundleistungen aller Leistungsphasen gemäß § 6 und § 36 HOAI prozentual wie folgt erhöht:

Für Gebäude nach §1.1.1:

%

05 Zu-/Abschläge

Vom Bieter einzutragen

05.01 Bei der Honorarberechnung wird der nachfolgende prozentuale Zuschlag + x% oder Abschlag – x % auf die Abrechnungssumme des Honorars für Grundleistungen vereinbart:

Anlage 1e: Leistungsverzeichnis Fachplanung Tragwerksplanung

	Für Gebäude nach §1.1.1:	 %
05.02	Der vereinbarte Prozentsatz gilt auch für geänderte oder zusätzliche Leistungen.	
06	Besondere Leistungen	Vom Bieter einzutragen
	Die Leistungspflicht des Auftragnehmers umfasst:	
06.01	LPH 1 <i>Besondere Leistungen Leistungsphase 1</i>	
	Mitwirken bei der Prüfung und Übernahme des bereitgestellten BIM-Bestandsmodells in Bezug auf für die eigenen Fachplanung relevanten Angaben	 €/psch
	Mitwirken bei der Erstellung des BIM-Abwicklungsplans (BAP)	 €/psch
	Mitwirken bei einem Softwaretest im Rahmen der in AIA und BAP festgehaltenen Testroutinen insbesondere zum Test der digitalen Bereitstellung seiner Beiträge zu den Fachmodellen anderer Beteiligten	 €/psch
	Mitwirkung und Zuarbeit von statisch relevanten Informationen bei der Erfassung der wesentlichen Aspekte des Bestandes sowie Nutzung der bereitgestellten Grundlagen (z.B. Punktwolke) für die anschließende Überführung in ein strukturiertes Bestandsmodell durch die Objektplanung als hochwertige Planungsgrundlage für die weiteren Phasen für alle Projektbeteiligten; Verweis auf AIA, Kapitel C.2	 €/psch
06.02	LPH 2 <i>Besondere Leistungen Leistungsphase 2</i>	
	Mitwirken bei der Fortschreibung des BAPs	 €/psch
	Abstimmen und Bereitstellen der eigenen Planungsergebnisse (z.B. Materialangaben und statische Angaben) in direkt übernehmbarer digitaler Form für die Fachmodelle des Objektplaners (z.B. als indizierte Exceltabellen oder durch direkte Attributierung im Fachmodell)	 €/psch
	Mitwirken bei der modellbasierten Qualitätssicherung anhand der durch die Objektplanung bereitgestellten Koordinationsmodelle hinsichtlich der Belange der Tragwerksplanung sowie diesbezügliche Unterstützung der Objektplanung im Freigabeprozess	 €/psch
	Partizipationsverfahren: Unterstützung der Sitzungsvorbereitungen	 €/psch
	Vertiefte Kostenschätzung mit Preisangaben in der 3. Ebene gemäß DIN 276	 €/psch

Anlage 1e: Leistungsverzeichnis Fachplanung Tragwerksplanung

06.03	LPH 3 <i>Besondere Leistungen Leistungsphase 3</i>	Nachweis Brandschutz Bestand: Feuerwiderstandsdauer aller relevanten Bauteile im Bestand anhand Bestandsunterlagen bestimmen	..... €/psch
		Entwurf der Konstruktionsdetails aller statisch nachgewiesenen Konstruktionen im Bestand	..... €/psch
		Entwurf der Konstruktionsdetails aller nicht zum Tragwerk gehörenden Konstruktionen wie Abhängungen, Einbauten, Schilder, Fassaden, Türkonstruktionen und sonstigen konstruktiven Bauelementen zur Gewährleistung des Brandschutzes	..... €/psch
		Weiterführung der Planung und Nachweis aller relevanten Konstruktionsdetails aufgrund zusätzlicher Planungsanforderungen der ergänzten und erweiterten Objektplanung und durch Anforderungen Dritter wie z.B. Baureferat und andere Genehmigungsbehörden	..... €/psch
		Mitwirken bei der Fortschreibung des BAPs	..... €/psch
		Bereitstellen der Ergebnisse der eigenen Fachplanung in digitaler Form zur direkten Übernahme in die entsprechenden BIM-Modelle (z.B. als indizierte Exceltabellen oder durch direkte Attributierung im Fachmodell)	..... €/psch
		Mitwirken bei der modellbasierten Qualitätssicherung anhand der durch die Objektplanung bereitgestellten Koordinationsmodelle hinsichtlich der Belange der Tragwerksplanung sowie diesbezügliche Unterstützung der Objektplanung im Freigabeprozess	..... €/psch
		Modellbasierte (und bauteilbezogene) Mengenermittlung als Unterstützung für eine vertiefende Kostenschätzung; Verweis auf AIA, Kapitel C. Bereitstellung aller Fachmodelle mit Angaben zu Dimensionen / Abmessungen, Qualitäten und Kostengruppen bis dritter Ebene nach DIN276 als Attribut gem. LOIN-Konzept	..... €/psch
06.04	LPH 4 <i>Besondere Leistungen Leistungsphase 4</i>	Statische Nachweise der Abhängungen, Einbauten, Schilder, Fassaden, Türkonstruktionen und sonstigen konstruktiven Bauelementen zur Gewährleistung des Brandschutzes	..... €/psch
06.05	LPH 5 <i>Besondere Leistungen Leistungsphase 5</i>	Mitwirken bei der Fortschreibung des BAPs	..... €/psch
		Bereitstellen der eigenen Planungsergebnisse (z.B. Materialangaben und statische Angaben) in direkt übernehmbarer digitaler Form für die Fachmodelle des Objektplaners (z.B. als indizierte Exceltabellen oder durch direkte Attributierung im Fachmodell)	..... €/psch
		Mitwirken bei der modellbasierten Qualitätssicherung anhand der durch die Objektplanung bereitgestellten Koordinationsmodelle hinsichtlich der Belange	.....

Anlage 1e: Leistungsverzeichnis Fachplanung Tragwerksplanung

	der Tragwerksplanung sowie diesbezügliche Unterstützung der Objektplanung im Freigabeprozess	€/psch
	Modellbasierte (und bauteilbezogene) Mengenermittlung als Unterstützung für eine vertiefende Kostenschätzung; Verweis auf AIA, Kapitel C. Bereitstellung aller Fachmodelle mit Angaben zu Dimensionen / Abmessungen, Qualitäten und Kostengruppen bis dritter Ebene nach DIN276 als Attribut gem. LOIN-Konzept	€/psch
06.06	LPH 6 <i>Besondere Leistungen Leistungsphase 6</i>	
	Beitrag zum Aufstellen des Leistungsverzeichnisses / der Leistungsbeschreibung	€/psch
	Mitwirken bei der Fortschreibung des BAPs	€/psch
06.08	LPH 8 <i>Leistungen Leistungsphase 8</i>	
	Ingenieurtechnische Kontrolle der Ausführung des Tragwerks auf Übereinstimmung mit den geprüften statischen Unterlagen	€/psch
	Mitwirken bei der Fortschreibung des BAPs	€/psch
	Zuarbeit zu der Erstellung des As-Built Modells durch den Objektplaner hinsichtlich der korrekten Übernahme der Angaben zu den statischen und baustoffbezogenen Eigenschaften	€/psch
06.09	LPH 9 <i>Besondere Leistungen Leistungsphase 9</i>	
	Baubegleitung zur Feststellung und Überwachung von der Standsicherheit betreffenden Einflüssen	€/psch
07	Aufwandsbezogene Abrechnung nach Stundensätzen	Vom Bieter einzutragen
	<p>Bestimmt der Auftraggeber eine aufwandsbezogene Abrechnung für geänderte oder zusätzliche Leistungen, gegebenenfalls mit Benennung eines Höchstbetrags aus einer Vorausschätzung des erforderlichen Zeitbedarfs, erhält der Auftragnehmer ein zusätzliches Honorar unter Zugrundelegung der nachfolgend je Aufgabenstellung vereinbarten Stundensätze.</p> <p>Der Auftragnehmer hat den tatsächlichen Zeitaufwand durch Tagesbelege nachzuweisen, welche die Leistung genau bezeichnen. Die Tagesbelege, mit Angabe der Bearbeiter, sind dem Auftraggeber wöchentlich zur Gegenzeichnung zuzuleiten. Der Auftraggeber vergütet nach Zeitaufwand abzurechnende Leistungen höchstens in Höhe der Stundensätze derjenigen Funktion, welche die betreffenden Leistungen üblicherweise ausführt.</p> <p>Soweit der Zeitaufwand hinreichend abschätzbar ist, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber auf dessen Verlangen hin ein Pauschalhonorar anzubieten.</p>	

Anlage 1e: Leistungsverzeichnis Fachplanung Tragwerksplanung

	Dem Angebot ist eine nachvollziehbare Ermittlung des Pauschalhonorars beizufügen. Nebenkosten gemäß 08 werden für aufwandbezogene Leistungen nicht gesondert vergütet und sind in die Stundensätze einzukalkulieren.	
07.01	Für Projektleitungsaufgaben des Auftragnehmers	..... €/Std
07.02	Für technische oder wirtschaftliche Aufgaben mit folgenden Rollen/Qualifikationen (Architekt*in, Ingenieur*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation):	..... €/Std
07.03	Für technische oder wirtschaftliche Aufgaben mit folgenden Rollen/Qualifikationen (technische Zeichner*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation):	..... €/Std
07.04	Für Aufgaben in der technischen und wirtschaftlichen Projektbearbeitung mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (Assistenzen, Schreibkräfte und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation):	..... €/Std
08	Nebenkosten	Vom Bieter einzutragen
08.01	Sämtliche Nebenkosten im Sinne von § 14 HOAI einschließlich aller Kosten für EDV-Leistungen (Kosten für die Inanspruchnahme der EDV-Anlage, Kosten für CAD-Plots, usw.), Kosten für Vervielfältigungen (auch die nach § 5.4.2), sowie sämtliche Fahrt- und Reisekosten werden pauschal mit nebenstehendem Prozentsatz des Nettohonorars erstattet: %
08.02	Davon ausgenommen sind Kosten für die Vervielfältigung von Plänen und Leistungsbeschreibungen, die über die nach Nummer 1.5. der Leistungsbeschreibung festgelegte Anzahl der Ausfertigungen hinausgehen. Deren Vergütung erfolgt gegen Nachweis.	
08.03	Der vereinbarte Prozentsatz gilt auch für geänderte oder zusätzliche Leistungen.	