

Bezeichnung der Leistung:

Projekt:	NIWH Sanierung Wagenhalle Neu-Isenburg
Leistung:	Fachplanung Tragwerksplanung , HOAI 2021, Anlage 14 (zu § 51 Absatz 5, § 52 Absatz 2)

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Leistungsbeschreibung Tragwerksplanung

Grund- und besondere Leistungen nach HOAI 2021

Inhaltsverzeichnis

	Seite
A. Beschreibung der Planungsaufgabe	2
1. Allgemeines	2
2. Planungsaufgabe (Tragwerksplanung).....	3
3. Beschreibung des Gebäudes oder Ingenieurbauwerks	4
4. Randbedingungen und Zwangspunkte, Leistungen des Auftraggebers	5
5. Anforderungen an die zu übergebenden Daten und Dokumente	5
B. Beschreibung der Grundleistungen	6
Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung	6
Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung)	6
Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)	7
Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung	8
Leistungsphase 5: Ausführungsplanung.....	9
Leistungsphase 6: Vorbereiten der Vergabe	10
C. Beschreibung der besonderen Leistungen	11
Zu Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung.....	11
Zu Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung).....	11
Zu Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung).....	11
Zu Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung	12
Zu Leistungsphase 5: Ausführungsplanung	12
Zu Leistungsphase 6: Vorbereiten der Vergabe	12
Zu Leistungsphase 7: Mitwirken bei der Vergabe (entfällt)	12
Zu Leistungsphase 8: Objektüberwachung	13
Zu Leistungsphase 9: Dokumentation und Objektbetreuung	13

A. Beschreibung der Planungsaufgabe



1. Allgemeines

Einleitung

Die historische Wagenhalle aus dem Jahr 1902 bildet zusammen mit dem nahegelegenen Straßenbahn-Stationsgebäude das historische Ensemble der ehemaligen Waldbahn an deren Endhaltestelle Neu-Isenburg (Linie 17). Während das Stationsgebäude in der Darmstädter Landstraße 730 als Kulturdenkmal ausgewiesen ist, steht die rund 200 m nördlich gelegene Wagenhalle nicht unter Denkmalschutz. Die ursprüngliche Baugenehmigung von 1902 besitzt weiterhin Bestand; ein Neubau ist nicht genehmigungsfähig.

Lage und rechtliche Rahmenbedingungen

Die Wagenhalle liegt im Außenbereich gemäß § 35 BauGB sowie innerhalb eines Natur- und Wasserschutzgebietes. Am anderen Ende der ehemaligen Waldbahnstrecke befindet sich in Schwanheim die nahezu baugleiche Wagenhalle Ost des Verkehrsmuseums Frankfurt.

Funktion und Nutzung

Die Wagenhalle Neu-Isenburg soll so saniert werden, dass sie weiterhin als Witterungsschutz und Museumsdepot für historische Straßenbahnfahrzeuge genutzt werden kann. Fahrzeuge, die in Schwanheim nicht ausgestellt werden können, werden hier eingelagert und bei Bedarf ins Museum transportiert.

Bestandsbeschreibung und Schadensbild

Die Halle ist insgesamt sanierungsbedürftig.

Stahlkonstruktion:	teilweise starke Korrosion, besonders an Stützenfüßen + Wandverbänden.
Dach:	undicht, schadhaft, vermutlich asbesthaltige Wellplatten.
Mauerwerk:	Risse in Backstein Gefachen; geschädigte und durchlässige Lagerfugen im
	Sockelbereich (siehe Anlage 5.3).

Tore und Fenster: vier Flügeltore sind instand zu setzen bzw. zu erneuern; 18 Fenster sind beschädigt oder zerstört und müssen ersetzt werden.

Ausstattung und technische Infrastruktur

Die Wagenhalle ist nicht beheizt und verfügt lediglich über eine mindestnotwendige Beleuchtung sowie grundlegende Stromanschlüsse. Sanitäre Anlagen sind weder vorhanden noch geplant. Die Halle ist als Lager ausgewiesen; Arbeiten an Fahrzeugen sind unzulässig. Die Gleisanlagen bleiben unverändert und sind nicht für den Regelbetrieb zugelassen. Der Transport von Museumsfahrzeugen bleibt dennoch möglich.

Entwässerungskonzept

Die Dachentwässerung soll künftig auf der Westseite in eine Rigole bzw. einen Entwässerungsgraben eingeleitet werden.

Kampfmittel- und Geologieaspekte

Das Gelände konnte bisher weder kampfmitteltechnisch noch geologisch abschließend untersucht werden. Bodenstörungen deuten auf metallische Objekte hin. Die Luftbildauswertung des Regierungspräsidiums in Darmstadt weist das Gelände als ehemaliges Bombenabwurfgebiet aus, weshalb eine Untersuchung ausschließlich nach dem neuesten Stand der Technik zulässig ist. Für den Einbau der etwa 0,5 m tiefen Rigole bzw. Versickerungsmulde wird voraussichtlich eine Bauaushubüberwachung durch eine qualifizierte Fachfirma erforderlich sein (siehe Anlage 6.2).

Schutzmaßnahmen gegen Vandalismus und Graffiti

Für das Gebäude ist ein kostengünstiges Schutzkonzept zu entwickeln.

Optionen sind:

- Umzäunung über 2,00 m (genehmigungspflichtig durch Grünflächenamt und Bauantrag, (siehe Anlage 6.7),
- Beleuchtung oder Ausleuchtung mit Bewegungssensoren,
- Fassadenbegrünung im unteren Drittel der Außenwände,
- teilweise Vermauerung der unteren Fensterbereiche.

Planungsorganisation

Da eine enge Zusammenarbeit zwischen Gebäudeplaner und Tragwerksplaner erforderlich ist, wurden deren Leistungen in einer gemeinsamen Ausschreibung gebündelt.

2. Planungsaufgabe (Tragwerksplanung)

Ziele sind:

- Eine 1:1-Sanierung des Bestandsgebäudes vorzunehmen
- Falls erforderlich ist die Genehmigungslage zu ratifizieren.
- Einhaltung von Terminen und Baukosten
- Erreichen der Ziele zum nachhaltigen Bauen (siehe Anlagen 7.8 – 7.10)

Erwartet wird die vollständige Planung, Koordination und Bauleitung (auch nach HBO) und örtliche Bauüberwachung der 1:1 Sanierung der Wagenhalle Neu-Isenburg. Die Aufgabe lehnt sich an die Leistungsphasen 1-6 und Anlage 14 der HOAI 2021 an. Die erwarteten Leistungen wurden in der Beschreibung der Grundleistungen unter B und der Beschreibung der besonderen Leistungen unter C dezidiert beschrieben.

Hierbei werden die Leistungsphasen in 3 Stufen zusammengefasst:

Stufe 1 = LPH 1-4 - endet mit der erfolgreichen Erreichung und Dokumentation aller das Tragwerk betreffenden notwendigen Genehmigungen

Stufe 2 = LPH 5-6 - endet mit Prüfung der Leistungsverzeichnisse bez. der Tragwerksplanung betreffend und Beauftragung der notwendigen Gewerke

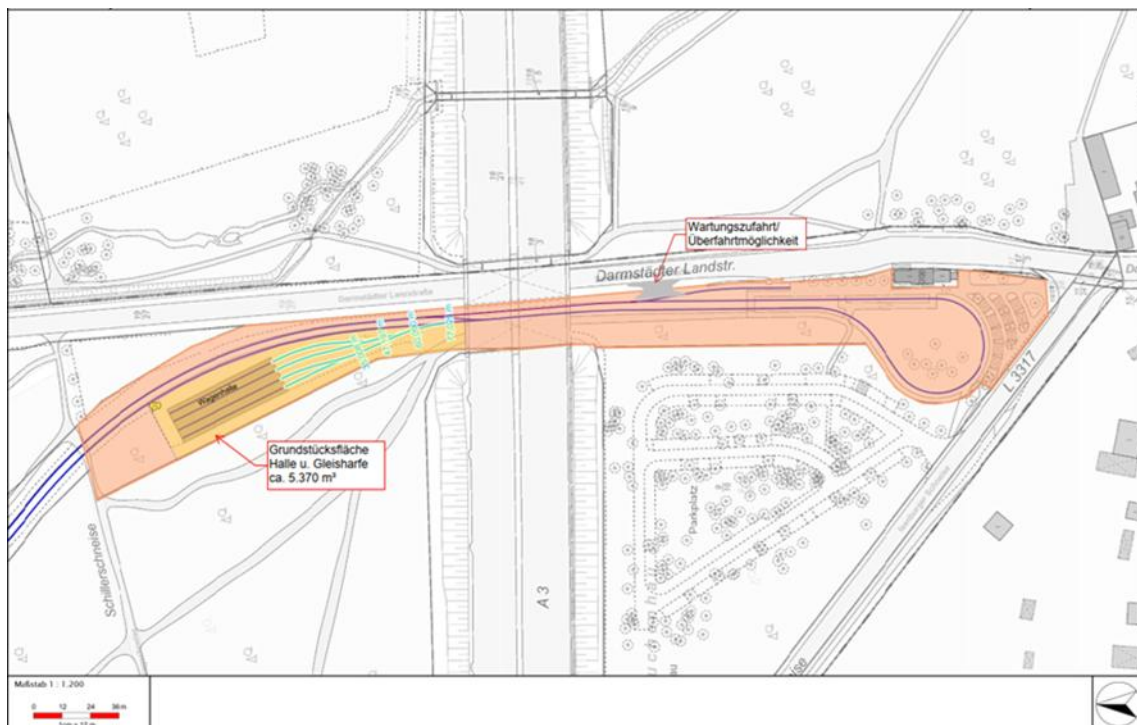
Stufe 3 = LPH 8-9 - endet mit Fertigstellung der Bauphase der Sanierung bzw. nach Feststellung und Überwachung von Standsicherheit vor Ablauf der Verjährungsfristen.

Besondere qualitative Planungsziele:

- Bauen im und am Bestand während des Vollbetriebs der Linie 17 östlich der Halle auch unter den geltenden Sicherheitsvorgaben, Regelwerken und Richtlinien (Anlagen 7.1 – 7.10).
- Beachtung der 'Leitlinien zum Wirtschaftlichen Bauen 2023' der Stadt Frankfurt.

Örtliche Situation

Adresse: Darmstädter Landstraße, 60529 Frankfurt
(Ca. 200m nördlich des Straßenbahnstationshaus Darmstädter Landstraße 730)
Ortsbezeichnung: Ortsbezirk 5 / Stadtteil: Sachsenhausen-Süd
Flurstück: Wald Bez. 71 516 / Flur 630 / Flurstück Nr. 17/7



Angaben zur Erschließung:

Das Grundstück (Flur Nr. 630, Flurstück 17 /7) befindet sich im „Oberwald“ des südlichen Grüngürtels der Stadt Frankfurt am Main an der Stadtgrenze zu Neu-Isenburg und ist zwischen Schillerschneise im Norden, Eulenpfad im Westen, Darmstädter Landstraße im Osten und der Bundesautobahn A3 im Süden gelegen. (Wald Bezirk 71 561)

Die Zufahrt zum Gelände erfolgt über die Darmstädter Landstraße, kurz nach der Autobahnbrücke.

3. Beschreibung der Gebäude und Innenräume

Die, ca. 200 m nördlich des Straßenbahnstationshauses (Darmstädter Ldstr. 730) gelegene, Wagenhalle wurde 1902 als typischer Stahl-Backstein Industriebau erbaut. Die Halle ist 48,15 m lang, 16,2 m breit die Firsthöhe liegt bei ca. 7,5 m.

In der Halle sind 4 Gleise in der Betonbodenplatte eingelegt. Die ca. 18 Fenster sind Drahtgitterglas im Stahlrahmen (ca. 2,07 x 2,83 m – BRH 1,50) und der Zugang zum Gebäude erfolgt über 4 zweiflügelige Stahlblechtore (pro Tor ca. 3,10 m x 5,0 m).

Die Dachentwässerung, erfolgt derzeit unkontrolliert über die geschädigten Fallrohre auf die freien Flächen des die Halle umgebenden Geländes.

4. Randbedingungen und Zwangspunkte, Leistungen des Auftraggebers

Bestandsgebäude und Anlagen

Östlich der Wagenhalle verläuft in unmittelbarer Nähe (Abstand ca. 2,00 m) die Trasse der Straßenbahnlinie 17. Diese ist im Hinblick auf Sicherheitsanforderungen und Arbeitsschutz zwingend zu berücksichtigen, da der Betrieb der Strecke auch während der Bauphase aufrechterhalten bleibt (siehe Anlagen 7.1 – 7.7).

Die starkstromführenden Hochleitungen und deren Kabelmaste – im Bereich der äußeren Gleisharfe bis in die Wagenhalle hinein – müssen zwingend geschützt und erhalten bleiben. Während der Bau-phase sollen diese Hochleitungen abgeschaltet werden.

Für das neu zu errichtende Dach ist die Entwässerung, über eine Rigole bzw. Versickerungsmulde ca. 50m x 1,5m x 0,5m tief an der Westseite der Halle vorgesehen. Die Rigole bzw. Entwässerungsmulde und das Schutzkonzept gegen Vandalismus sind eventuell genehmigungswürdig und müssen in die Planung (z.B. Baugenehmigung, Wasserbehörde, Grünflächenamt u.ä.) einbezogen werden.

Grundstück

Das Grundstück wird südlich durch die Gleisharfe und östlich durch die Gleise der Linie 17 sowie westlich und nördlich durch den Stadtwald Frankfurt begrenzt. Das Grundstück einschließlich der Gleisharfe umfasst etwa 5.370 m² und darf nicht zusätzlich versiegelt werden.

Besondere Anforderungen

Die Randbedingungen und Auflagen aus Natur-, Gewässer- und Umweltschutz sowie die besonderen Anforderungen an zu verwendende Baustoffe sind zwingend einzuhalten. Schnittstellen mit anderen Projekten sind zu prüfen und entsprechend zu berücksichtigen. Aufgrund der hohen Gleichzeitigkeit der Maßnahmen auf dem Gelände wird ein erhöhter Abstimmungsbedarf, unter Berücksichtigung aller vorhandenen Schnittstellen, hinsichtlich Baulogistik und Bauabläufen erwartet.

5. Anforderungen an die zu übergebenden Daten und Dokumente (Anlage 1)

- 4.1 Die Planunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen sind dem Auftraggeber in digitaler Form (Planunterlagen im dwg oder msn - Format sowie im pdf-Format; Beschreibungen und Berechnungen als Word- bzw. Excel-Datei im docx- bzw. xlsx-Format; Präsentationen als Power-Point-Datei im pptx-Format); Terminplanungen sind mit MS-Projekt zu erstellen und als mpp-Format sowie PDF zu übergeben und
 - ☒ zusätzlich in analoger Form als kopierfähiger Farbausdruck (2fach) zu übergeben.
- 4.2 Digitale Bestands- und Neuplanungen sind gemäß CAD-Richtlinie des Auftraggebers aufzustellen (Anlage 1.3); Bei der Erstellung von Leistungsverzeichnissen gelten die Dateiformate und Vorgaben aus der AVA-Richtlinie des AG (Anlage 1.2); **Ausschreibungstexte sind gemäß Standardleistungsbuch (STLB-Bau) aufzustellen**; die Gliederungsvorgaben sowie die Allgemeine Baubeschreibung des AG sind anzuwenden
- 4.3 Der Auftragnehmer hat die von ihm zu übergebenden Unterlagen im nötigen Umfang zu bearbeiten, u. a. normengerecht farbig und mit Planzeichen und Legende anzulegen sowie DIN-gerecht zu falten. Das Schriftfeld des Auftraggebers ist zu übernehmen.

- 4.4 Der Auftragnehmer hat die von ihm angefertigten Unterlagen als „Verfasser“ zu unterzeichnen.
- 4.5 Falls notwendig sind die Vorgaben des AG zum Building Information Modelling (BIM) einzuhalten.

Bei Verwendung einer Projektplattform wie z. B. Awaro ist diese für die Dokumenten- und Planablage sowie zur Kommunikation zu verwenden. Ein Anspruch auf Mehrvergütung entsteht hieraus nicht.

B. Beschreibung der Grundleistungen

[wird bei angekreuzten Grundleistungen keine Bewertung eingetragen, gilt die jeweilige Bewertung der Grundleistung]

Grundleistung	HOAI – Fachplanung Tragwerksplanung Anlage 14 (zu § 51 Absatz 5, § 52 Absatz 2) <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
---------------	---	---------------	-----------------------

Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung (Stufe 1)

<input checked="" type="checkbox"/>	a	Klären der Aufgabenstellung auf Grund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers im Benehmen mit dem Objektplaner. <i>unter Berücksichtigung der „Beschreibung der Planungsaufgaben und Planungsziele“; Sichten der Unterlagen der Objektplanung in Hinblick auf Auswirkungen für die Tragwerksplanung</i>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/>	b	Zusammenstellen der die Aufgabe beeinflussenden Planungsabsichten <i>Zusammenstellung der Planungsrandbedingungen aus der Objektplanung, die sich auf die statisch-konstruktiven Anforderungen für die Planungsaufgabe auswirken</i>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/>	c	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse <i>im Bestand, Beschreibung des Ist-Zustandes Beschreibung des Planungszieles in Abstimmung auf die weitere Bearbeitung; Aufzeigen aller Sachverhalte, die die Maßnahme/das Objekt beeinflussen; Mitwirkung bei der Entwicklung eines Arbeits- und Terminplanes für die Planungsleistungen als Zuarbeit für den Objektplaner</i>	1,0	1,0
Summe Leistungsphase 1			3,0	3,0

Leistungsphase 2: Vorplanung (Stufe 1) (Projekt- und Planungsvorbereitung)

<input checked="" type="checkbox"/>	a	Analysieren der Grundlagen <i>Sichten von vorhandenen Unterlagen zum Bestand Bewerten der Unterlagen hinsichtlich des Planungszieles; Sichten und Bewerten der Unterlagen aus vorausgegangenen Untersuchungen</i>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/>	b		2,0	2,0

Grundleistung	HOAI – Fachplanung Tragwerksplanung Anlage 14 (zu § 51 Absatz 5, § 52 Absatz 2) <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
	Beraten in statisch-konstruktiver Hinsicht unter Berücksichtigung der Belange der Standsicherheit, der Gebrauchstauglichkeit und der Wirtschaftlichkeit <i>Systematische Untersuchung und Beurteilung aller Sachverhalte, die die Maßnahme/das Objekt beeinflussen und Aufzeigen der daraus entstehenden Konsequenzen mit Vor- und Nachteilen</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> c	Mitwirken bei dem Erarbeiten eines Planungskonzepts einschließlich Untersuchung der Lösungsmöglichkeiten des Tragwerks unter gleichen Objektbedingungen mit skizzenhafter Darstellung, Klärung und Angabe der für das Tragwerk wesentlichen konstruktiven Festlegungen für zum Beispiel Baustoffe, Bauarten und Herstellungsverfahren, Konstruktionsraster und Gründungsart <i>Mitwirken bei der Bearbeitung von Varianten (unterschiedliche Tragwerksarten, Bauweisen, Baustoffe, Stützweiten) zuzüglich sich eventuell ergebender Anpassungen in Abstimmung mit dem Objektplaner. Die Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter (z. B. Architekten, Fachingenieure Haustechnik, Brandschutzsachverständiger, Bodengutachter) sind für jede Variante zu berücksichtigen. Mitwirken bei der Festlegung der Vorzugsvariante in Abstimmung mit dem Objektplaner. Für die Vorzugsvariante sind die überschlägigen tragwerksplanerischen Nachweise (Vorstatik) zu erstellen.</i>	4,0	4,0
<input checked="" type="checkbox"/> d	Mitwirken bei Vorverhandlungen der Vorzugsvariante mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit <i>Vorabstimmung und fachspezifische Beratung des Objektplaners</i>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> e	Mitwirken bei der Kostenschätzung und bei der Terminplanung <i>Ermitteln der überschlägigen Mengen und schätzen der Kosten aufgrund von Erfahrungswerten; Mitwirkung bei der Erstellung eines groben Rahmenterminplans in Abstimmung mit dem Objektplaner</i>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> f	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse <i>Zusammenstellen der Vorplanungsergebnisse in schriftlicher und zeichnerischer Form mit Erläuterung der endgültigen Vorzugsvariante.</i>	1,0	1,0
Summe Leistungsphase 2		10,0	10,0
Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (Stufe 1) (System- und Integrationsplanung)			
<input checked="" type="checkbox"/> a	Erarbeiten der Tragwerkslösung, unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen, bis zum konstruktiven Entwurf mit zeichnerischer Darstellung. <i>Grundlegende Festlegung der Abmessungen und der konstruktiven Details; Zeichnerische Darstellung des konstruktiven Entwurfs als Beitrag für den Bauwerksentwurf des Objektplaners</i>	3,0	3,0
<input checked="" type="checkbox"/> b	Überschlägige statische Berechnung und Bemessung <i>Überschlägige überprüfbare statische Berechnung und Bemessung (Entwurfsstatik) für die Haupttragwerke unter Berücksichtigung der</i>	5,0	5,0

Grundleistung	HOAI – Fachplanung Tragwerksplanung Anlage 14 (zu § 51 Absatz 5, § 52 Absatz 2) <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
	<p><i>Herstellung und der Bauverfahren. Hierzu gehören z. B. folgende Leistungen:</i></p> <p>A) <u>Dachtragwerke</u></p> <p>B) <u>Decken, Ober- und Unterzüge</u> <i>Festlegung der erforderlichen Abmessungen, Bemessung der maßgebenden Querschnitte und soweit erforderlich Standsicherheitsnachweis.</i></p> <p>C) <u>Tragende Wände</u></p> <p>D) <u>Gründung</u> <i>Wahl der geeigneten Gründungsart in Bezug auf die vorhandenen Baugrundverhältnisse unter Berücksichtigung des geotechnischen Berichts, Festlegung der Hauptabmessungen der Gründungskonstruktion, Nachweis der Bodenpressungen sowie der Kipp-, Gleit- und Grundbruchsicherheiten; Berechnung wahrscheinlicher und möglicher Setzungen und Verschiebungen für die Gründungskonstruktion.</i></p>		
☒	<p>c Grundlegende Festlegungen der konstruktiven Details und Hauptabmessungen des Tragwerks für zum Beispiel Gestaltung der tragenden Querschnitte, Aussparungen und Fugen; Ausbildung der Auflager- und Knotenpunkte sowie der Verbindungsmittel</p> <p><i>Entsprechende Darstellung von Konstruktionsdetails mit den erforderlichen Angaben zur Einarbeitung in den Bauwerksentwurf des Objektplaners.</i></p>	2,0	2,0
☒	<p>d Überschlüssiges Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen im Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurbau</p> <p><i>Überschlägige Ermittlung der Betonstahlmengen Überschlägige Ermittlung der Baustahlmengen Überschlägige Ermittlung der Holzmengen Überschlägige Ermittlung der Backsteinmengen (evt. Reichsformatstein)</i></p>	2,0	2,0
☒	<p>e Mitwirken bei der Objektbeschreibung bzw. beim Erläuterungsbericht</p> <p><i>Beschreibung des Tragwerks unter Berücksichtigung der Herstellung und der Bauverfahren als Zuarbeit für den Erläuterungsbericht des Objektplaners</i></p>	0,5	0,5
☒	<p>f Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit</p> <p><i>Mitwirken u.a. bei</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>der Abstimmung des Bauwerksentwurfes mit Dritten</i> - <i>der Verhandlung mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit</i> - <i>der Einarbeitung der Ergebnisse der Fachbeiträge in den Bauwerksentwurf</i> 	0,5	0,5
☒	<p>g Mitwirken bei der Kostenberechnung und der Terminplanung</p> <p><i>Mitwirken bei der Kostenberechnung des Objektplaners; Fortschreiben des Rahmenterminplans in Abstimmung mit dem Objektplaner</i></p>	1,0	1,0
☒	<p>h Mitwirken beim Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung</p>	0,5	0,5

Grundleistung	HOAI – Fachplanung Tragwerksplanung Anlage 14 (zu § 51 Absatz 5, § 52 Absatz 2) <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
	<i>Mitwirken bei der Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung aus Leistungsphase 2</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> i	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse <i>Zusammenstellen der Ergebnisse des konstruktiven Entwurfs in schriftlicher und zeichnerischer Form mit Erläuterungen und Dokumentation</i>	0,5	0,5
Summe Leistungsphase 3		15,0	15,0
Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung (Stufe 1)			
<input checked="" type="checkbox"/> a	Aufstellen der prüffähigen statischen Berechnungen für das Tragwerk unter Berücksichtigung der vorgegebenen bauphysikalischen Anforderungen	20,0	20,0
<input checked="" type="checkbox"/> b	Bei Ingenieurbauwerken: Erfassen von normalen Bauzuständen <i>Aufstellen der Standsicherheitsnachweise für die maßgebenden Bauzustände</i>	5,0	5,0
<input checked="" type="checkbox"/> c	Anfertigen der Positionspläne für das Tragwerk oder Eintragen der statischen Positionen, der Tragwerksabmessungen, der Verkehrslasten, der Art und Güte der Baustoffe und der Besonderheiten der Konstruktionen in die Entwurfszeichnungen des Objektplaners <i>Übersichtliche Zusammenstellung der Positionen und wesentlichen Angaben</i> <i>- Positionspläne als Ergänzung zu Schal- und Bewehrungsplänen mit Angabe der Betonierabschnitte</i> <i>- Positionspläne für Fertigteile</i> <i>- Positionspläne für Stahlbauteile mit Angabe der Montageschüsse</i>	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/> d	Zusammenstellung der Unterlagen der Tragwerksplanung zur Genehmigung <i>Zusammenstellung der Unterlagen gemäß Vorgaben der Prüfbehörde</i>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> e	Abstimmen mit Prüfmännern und Prüfingenieuren oder Eigenkontrolle <i>Abstimmung der Unterlagen mit dem AG bzw. der von ihm vorgesehenen Prüfungsinstanz.</i>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> f	Vervollständigen und Berichtigen der Berechnungen und Pläne <i>Überarbeiten der Unterlagen nach Prüfung; Übergabe der vervollständigten Unterlagen an den AG zur abschließenden Genehmigung</i>	1,0	1,0
Summe Leistungsphase 4		30,0	30,0

Grundleistung	HOAI – Fachplanung Tragwerksplanung Anlage 14 (zu § 51 Absatz 5, § 52 Absatz 2) <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i> Leistungsphase 5: Ausführungsplanung (Stufe 2)	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/> a	Durcharbeiten der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen <i>Erstellung der objektbezogenen Ausführungsunterlagen unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen und den Anforderungen anderer fachlich Beteiligten (z. B. Wasserhaltung, Baugrubenverbau, Traggerüste, Betonvorgänge).</i>	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/> b	Anfertigen der Schalpläne in Ergänzung der fertig gestellten Ausführungspläne des Objektplaners <i>Anfertigung der Schalpläne mit Angaben zu Abmessungen, Betongüte, Stahlsorte und Fugenausbildung, Richtzeichnungen, Einbauteilen etc.</i>	16,0	16,0
<input checked="" type="checkbox"/> c	Zeichnerische Darstellung der Konstruktionen mit Einbau- und Verlegeanweisungen, zum Beispiel Bewehrungspläne, Stahlbau- oder Holzkonstruktionspläne mit Leitdetails (keine Werkstattzeichnungen) <i>Anfertigung von Bewehrungsplänen mit Angaben zur Stahlbewehrung mit Angabe der Bauteilabmessungen gemäß Schalplan Anfertigung von Stahlbauplänen, Materialverteilungsplänen und Korrosionsschutzplänen mit Festlegung von Montageschüssen Anfertigung von Holzkonstruktionsplänen Mitwirkung beim Erstellen von Montage- und Arbeitsanweisungen</i>	16,0	16,0
<input checked="" type="checkbox"/> d	Aufstellen von Stahl- und Stücklisten als Ergänzung zur zeichnerischen Darstellung der Konstruktionen mit Stahlmengenermittlung <i>Anfertigung von Stahl- und Stücklisten mit Angaben zur Bewehrungsform und Abmessung</i>	3,0	3,0
<input checked="" type="checkbox"/> e	Fortführung der Abstimmung mit Prüfämtern und Prüfsachverständigen oder Eigenkontrolle <i>Abstimmung der Unterlagen mit dem AG bzw. der von ihm vorgesehenen Prüfungsinstanz; Überarbeiten der Unterlagen nach Prüfung Übergabe der Unterlagen an den AG zur abschließenden Genehmigung</i>	3,0	3,0
Summe Leistungsphase 5		40,0	40,0
Leistungsphase 6: Vorbereiten der Vergabe (Stufe 2)			
<input checked="" type="checkbox"/> a	Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen in Stahlbau der Holzmengen im Ingenieurholzbau und der Backsteinmengen als Ergebnis der Ausführungsplanung und als Beitrag zur Mengenermittlung des Objektplaners <i>Genaue Mengenermittlung für die geplante Bauleistung einschließlich Massenbilanz und Zuordnung entsprechend der Gliederung des Leistungsverzeichnisses (LV) sowie nach Einzelpositionen als Grundlage für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung:</i> - Ermittlung der Betonstahlmengen - Ermittlung der Baustahlmengen - Ermittlung der Holzmengen	1,0	1,0

Grundleistung	HOAI – Fachplanung Tragwerksplanung Anlage 14 (zu § 51 Absatz 5, § 52 Absatz 2) <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/> b	Überschlägiges Ermitteln der Mengen der konstruktiven Stahlteile und statisch erforderlichen Verbindungs- und Befestigungsmittel im Ingenieurholzbau <i>Überschlägige Mengenermittlung der konstruktiven Stahlteile Überschlägige Mengenermittlung der Verbindungs- und Befestigungsmittel im Holzbau</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> c	Mitwirken beim Erstellen der Leistungsbeschreibung als Ergänzung zu den Mengenermittlungen als Grundlage für das Leistungsverzeichnis des Tragwerks <i>Aufstellen der Leistungsbeschreibung nach dem „Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau“ (HVA B-StB) mit Baubeschreibung und Leistungsverzeichnis (unter Anwendung des STLK (Standardleistungskatalog) in Abstimmung mit dem AG; Abstimmung mit dem AG zur grundsätzlichen Gliederung der Vergabeunterlagen in Abschnitte (Lose) und wesentlicher Ausführungsphasen</i>	0,5	0,5
Summe Leistungsphase 6		2,0	2,0
Summe Leistungsphasen		100,0	100,0

C. Beschreibung der besonderen Leistungen

Titel	Leistungstext (besondere Leistung) <i>(angekreuzte Leistungen sind zu bepreisen)</i>	GP in €	
	Zu Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung (Stufe 1)		
	Besondere Leistungen	<input type="checkbox"/>	
	<i>Nach Bedarf und separater Beauftragung</i>		
	Zu Leistungsphase 2: Vorplanung (Stufe 1)		
2.01	Aufstellen von Vergleichsberechnungen für mehrere Lösungsmöglichkeiten unter verschiedenen Objektbedingungen	<input type="checkbox"/>	
2.02	Aufstellen eines Lastenplans, zum Beispiel als Grundlage für die Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Weitere besondere Leistungen	<input type="checkbox"/>	

Titel	Leistungstext (besondere Leistung) (angekreuzte Leistungen sind zu bepreisen)	GP in €	
	<i>Nach Bedarf und separater Beauftragung</i>		
Zu Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (Stufe 1)			
3.01	Vorgezogene, prüfbare und für die Ausführung geeignete Berechnung wesentlich tragender Teile	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.02	Vorgezogene, prüfbare und für die Ausführung geeignete Berechnung der Gründung	<input type="checkbox"/>	
3.03	Mehraufwand bei Sonderbauweisen oder Sonderkonstruktionen, zum Beispiel Klären von Konstruktionsdetails	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Weitere besondere Leistungen	<input type="checkbox"/>	
	<i>Nach Bedarf und separater Beauftragung</i>		
Zu Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung (Stufe 1)			
4.01	Nachweise zum konstruktiven Brandschutz, soweit erforderlich unter Berücksichtigung der Temperatur (Heißbemessung)	<input type="checkbox"/>	
4.02	Statische Nachweise an nicht zum Tragwerk gehörende Konstruktionen (zum Beispiel Fassaden)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Weitere besondere Leistungen	<input type="checkbox"/>	
	<i>Nach Bedarf und separater Beauftragung</i>		
Zu Leistungsphase 5: Ausführungsplanung (Stufe 2)			
5.01	Konstruktion und Nachweise der Anschlüsse im Stahl- und Holzbau	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.02	Werkstattzeichnungen im Stahl- und Holzbau einschließlich Stücklisten, Elementpläne für Stahlbetonfertigteile einschließlich Stahl- und Stücklisten	<input checked="" type="checkbox"/>	

Titel	Leistungstext (besondere Leistung) (angekreuzte Leistungen sind zu bepreisen)	GP in €	
	Weitere besondere Leistungen	<input type="checkbox"/>	
	<i>Nach Bedarf und separater Beauftragung</i>		
Zu Leistungsphase 6: Vorbereitung der Vergabe (Stufe 2)			
6.01	Beitrag zum Aufstellen von vergleichenden Kostenübersichten des Objektplaners	<input type="checkbox"/>	
6.02	Beitrag zum Aufstellen des Leistungsverzeichnisses des Tragwerks	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Weitere besondere Leistungen	<input type="checkbox"/>	
	<i>Nach Bedarf und separater Beauftragung</i>		
Zu Leistungsphase 7: Mitwirkung bei der Vergabe (Stufe 2) – entfällt -			
7.01	Mitwirken beim Kostenanschlag nach DIN 276 oder anderer Vorgaben des Auftraggebers aus Einheitspreisen oder Pauschalangeboten	<input type="checkbox"/>	
7.02	Mitwirken bei der Prüfung und Wertung von Nebenangeboten	<input type="checkbox"/>	
	Weitere besondere Leistungen	<input type="checkbox"/>	
	<i>Nach Bedarf und separater Beauftragung</i>		
Zu Leistungsphase 8: Objektüberwachung (Bauüberwachung)(Stufe 3)			
8.01	Ingenieurtechnische Kontrolle der Ausführung des Tragwerks auf Übereinstimmung mit den geprüften statischen Unterlagen	<input checked="" type="checkbox"/>	
8.02	Ingenieurtechnische Kontrolle der Baubehelfe, zum Beispiel Arbeits- und Lehrgerüste, Kranbahnen, Baugrubensicherungen	<input checked="" type="checkbox"/>	
8.03	Kontrolle der Betonherstellung und -verarbeitung auf der Baustelle in besonderen Fällen sowie Auswertung der Güteprüfungen	<input checked="" type="checkbox"/>	

Titel		Leistungstext (besondere Leistung) (angekreuzte Leistungen sind zu bepreisen)		GP in €
	Weitere besondere Leistungen			<input type="checkbox"/>
	Nach Bedarf und separater Beauftragung			
	Zu Leistungsphase 9: Dokumentation und Objektbetreuung (Stufe 3)			
	Baubegleitung zur Feststellung und Überwachung von die Standsicherheit betreffenden Einflüssen			<input checked="" type="checkbox"/>
	Weitere besondere Leistungen			<input type="checkbox"/>
	Nach Bedarf und separater Beauftragung			
	Summe besondere Leistungen			