

Leistungen und Bewertung für Fachplanung Tragwerksplanung

Inhaltsverzeichnis

	Seite
A. Beschreibung der Planungsaufgabe	2
1. Allgemeines	2
2. Beschreibung des Ingenieurbauwerks	2
3. Randbedingungen und Zwangspunkte, Leistungen des Auftraggebers	3
4. Anforderungen an die zu übergebenden Daten und Dokumente	3
B. Beschreibung der Grundleistungen	4
Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung	4
Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung)	4
Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)	5
Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung	7
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)	12
Zu Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung	13
Zu Leistungsphase 5: Ausführungsplanung	14
Zu Leistungsphase 6: Vorbereiten der Vergabe	15
Zu Leistungsphase 7: Mitwirken bei der Vergabe	16
Zu Leistungsphase 8: Objektüberwachung	16
Zu Leistungsphase 9: Dokumentation und Objektbetreuung	17

A. Beschreibung der Planungsaufgabe

1. Allgemeines

Die Stadt Alsfeld plant die Instandsetzung bzw. den Ersatzneubau der Brücke in der „Merschroder Straße“ im Stadtteil Liederbach.

Gemäß der mittel- bis langfristigen Strategie des BMVI zur Ertüchtigung von Straßenbrücken im Bestand sind diese Bauwerke nach der „Richtlinie zur Nachrechnung von Straßenbrücken im Bestand (Nachrechnungsrichtlinie), Ausgabe Mai 2011“ und deren „1. Ergänzung, Ausgabe April 2015“ zu untersuchen und zu bewerten.

In diesem Zusammenhang ist das Brückenbauwerk „Merschroder Straße“ nachzurechnen.

Die Nachrechnung kann an maßgebenden Überbauten/Teilbauwerke durchgeführt werden, wenn die Übertragbarkeit der Nachrechnungsergebnisse auf die anderen Überbauten/Teilbauwerke sichergestellt wird. Auf dem Bauwerk vorhandene Lärmschutzwände sind bei der Nachrechnung zu berücksichtigen.

2. Beschreibung des Ingenieurbauwerks

Es handelt sich um eine Straßenbrücke in Plattenbauweise mit einer Gesamtlänge von 5,20 m und einer Breite von 8,70 m. Für das Brückenbauwerk liegen keine Bestandsunterlagen vor. Zu dem Baujahr der Brücke kann keine Aussage gemacht werden.

Bauwerkskenndaten

ASB Nr.	
Interne Bauwerksbezeichnung (BW-Nr.)	13-02
Bauwerksname	Merschroder Straße
Brückenklasse	
Gesamtlänge	5,20 m
Breite zwischen Geländer	8,40 m
Fahrbahnbreite	8,70 m
Brückenfläche	45 m ²
Lichte Höhe	1,10 m
Kreuzungswinkel	
Für Bestandsbauwerke:	
Konstruktion	Plattenbrücke
Hauptbaustoff des Überbaus	Stahlbeton
Letzte Hauptprüfung	2022
Bauzustandsnote	3,4
Traglastindex	
Baujahr	
Einzelstützweite/Blocklängen	

Bauwerksbeschreibung

Für die Maßnahme ist eine wasserrechtliche Genehmigung der Unteren Wasserbehörde des Vogelsbergkreises erforderlich.

Die Arbeiten sollen im Zuge der grundhaften Erneuerung der „Merschroder Straße“ erfolgen, wobei die Wiederherstellung der Verkehrsflächen im Baufeld der Brückenbaumaßnahme im Zuge der Brückenbaumaßnahme erfolgen sollen. Die Arbeiten sollen unter Vollsperrung für den Verkehr durchgeführt werden.

Bauwerkszustand

Im Rahmen der letzten Bauwerksprüfung in 2022 wurde das Bauwerk mit der Bauzustandsnote 3,4 bewertet.

3. Randbedingungen und Zwangspunkte, Leistungen des Auftraggebers

Die Leistungen des Auftragnehmers umfassen die erforderlichen Abstimmungs- und Arbeitsgespräche.

Unterlagen zum Bauwerk

Der Leistungsbeschreibung liegen als pdf-Datei bei (☐ auf CD; ☐ als Zip-Datei):

- ☒ Kopie des Bauwerksbuches,
- ☒ aktueller Prüfbericht nach DIN 1076 einschließlich vorhandener Schadensskizzen,
- ☐ Auflistung der vorhandenen Bestandsunterlagen bzw. bisheriger Untersuchungsergebnisse (z. B. Nachrechnung Koppelfugen gemäß Handlungsanweisung der „Bundesanstalt für Straßenwesen – BAST“)

Im Auftragsfall werden dem Auftragnehmer (AN) weitere, nachfolgend aufgeführte Unterlagen zur Verfügung gestellt:

- ☐ Bestandsunterlagen (statische Berechnungen, Pläne, ...),
- ☐ ggf. statische Nachrechnungen,
- ☐ Vermessungsunterlagen (Setzungsmessungen, Verformungsmessungen, ...),
- ☐ _____

4. Anforderungen an die zu übergebenden Daten und Dokumente

- 4.1 Die Planunterlagen, Beschreibungen, Berechnungen und Präsentationen sind dem Auftraggeber in digitaler Form (Planunterlagen im dxf - Format sowie im pdf-Format; Beschreibungen und Berechnungen als Word- bzw. Excel-Datei im docx- bzw. xlsx-Format; Präsentationen als PowerPoint-Datei im pptx-Format) und ☒ zusätzlich in analoger Form als kopierfähiger Farbausdruck (2-fach) zu übergeben.
- 4.2 Digitale Bestands- und Objektdaten sind im OKSTRA-, IFC- bzw. SHAPE-Format zu übergeben.
- 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.

B. Beschreibung der Grundleistungen

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

Grund- leistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild	Bewertung [%]	Eintrag Be- wertung [%]
--------------------	---------------------------------	------------------	----------------------------

Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung

Hinweis: Für konstruktive Ingenieurbauwerke für Verkehrsanlagen (§ 41 Nummer 6 HOAI) und sonstige Einzelbauwerke (§ 41 Nummer 7 HOAI) sind die Grundleistungen der Tragwerksplanung in der Leistungsphase 1 im Leistungsbild Objektplanung „Ingenieurbauwerke“ gemäß § 43 enthalten (§ 51, Abs. 5 HOAI). Es erfolgt eine Beauftragung der Leistung „Klären der Aufgabenstellung auch auf dem Gebiet der Tragwerksplanung (Leistungsphase 1d)“ an den Objektplaner. Dies gilt nicht für Regenrückhaltebecken (Gruppe 2), Pumpwerke und Durchlässe (Gruppe 3).

☒	a	Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers. <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
☒	b	Zusammenstellen der die Aufgabe beeinflussenden Planungsabsichten	1,0	1,0
☒	c	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	1,0	1,0
Summe Leistungsphase 1			3,0	3,0

Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung)

☒	a	Analysieren der Grundlagen	1,0	1,0
☒	b	Beraten in statisch-konstruktiver Hinsicht unter Berücksichtigung der Belange der Standsicherheit, der Gebrauchstauglichkeit und der Wirtschaftlichkeit	2,0	2,0
☒	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	4,0	2,0

Grund- leistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild	Bewertung [%]	Eintrag Be- wertung [%]
☒ d	Mitwirken bei Vorverhandlungen der Vorzugsvariante mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit	1,0	1,0
☒ e	Mitwirken bei der Kostenschätzung und bei der Terminplanung	1,0	1,0
☒ f	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	1,0	1,0
Summe Leistungsphase 2		10,0	10,0
Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)			
☒ a	Erarbeiten der Tragwerkslösung, unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen, bis zum konstruktiven Entwurf mit zeichnerischer Darstellung.	3,0	
☒ b	Überschlägige statische Berechnung und Bemessung	5,0	5,0
☒ 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	2,0	2,0
☒ d	Überschlägiges Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen im Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurbau	2,0	2,0
☒ e	Mitwirken bei der Objektbeschreibung bzw. beim Erläuterungsbericht	0,5	0,5
☒ f	Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit	0,5	0,5
☒ g	Mitwirken bei der Kostenberechnung und der Terminplanung	1,0	1,0
☒ h	Mitwirken beim Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung	0,5	0,5
☒ i	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	0,5	0,5

Grund- leistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild	Bewertung [%]	Eintrag Be- wertung [%]
Summe Leistungsphase 3		15,0	15,0
Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung			
☒ a	Aufstellen der prüffähigen statischen Berechnungen für das Tragwerk unter Berücksichtigung der vorgegebenen bauphysikalischen Anforderungen	20,0	20,0
☒ b	Bei Ingenieurbauwerken: Erfassen von normalen Bauzuständen	5,0	5,0
☒ 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	2,0	2,0
☒ d	Zusammenstellung der Unterlagen der Tragwerksplanung zur Genehmigung	1,0	1,0
☒ e	Abstimmen mit Prüfmännern und Prüfsachverständigen oder Eigenkontrolle	1,0	1,0
☒ f	Vervollständigen und Berichtigen der Berechnungen und Pläne	1,0	1,0
Summe Leistungsphase 4		30,0	30,0
Leistungsphase 5: Ausführungsplanung			

Grund- leistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild	Bewertung [%]	Eintrag Be- wertung [%]
☒ a	Durcharbeiten der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen	2,0	2,0
☒ b	Anfertigen der Schalpläne in Ergänzung der fertig gestellten Ausführungspläne des Objektplaners	16,0	16,0
☒ c	Zeichnerische Darstellung der Konstruktionen mit Einbau- und Verlegeanweisungen, zum Beispiel Bewehrungspläne, Stahlbau- oder Holzkonstruktionspläne mit Leitdetails (keine Werkstattzeichnungen)	16,0	16,0
☒ d	Aufstellen von Stahl- und Stücklisten als Ergänzung zur zeichnerischen Darstellung der Konstruktionen mit Stahlmengenermittlung	3,0	3,0
☒ e	Fortführung der Abstimmung mit Prüfämtern und Prüfsingenieuren oder Eigenkontrolle	3,0	3,0
Summe Leistungsphase 5		40,0	40,0
Leistungsphase 6: Vorbereiten der Vergabe			
☒ a	Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen in Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurholzbau als Ergebnis der Ausführungsplanung und als Beitrag zur Mengenermittlung des Objektplaners	1,0	1,0
☐ b	Überschlägiges Ermitteln der Mengen der konstruktiven Stahlteile und statisch erforderlichen Verbindungs- und Befestigungsmittel im Ingenieurholzbau	0,5	
☒ c	Mitwirken beim Erstellen der Leistungsbeschreibung als Ergänzung zu den Mengenermittlungen als Grundlage für das Leistungsverzeichnis des Tragwerks	0,5	0,5
Summe Leistungsphase 6		2,0	1,5
Summe Leistungsphasen		100,0	99,5

C. Beschreibung der Besonderen Leistungen

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
-------	---------------	-----------------------	--------------	---------	---------

Zu Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung

1.01		_____	_____	_____	
1.02		_____	_____	_____	

Zu Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung)

2.01	Aufstellen von Vergleichsberechnungen für mehrere Lösungsmöglichkeiten unter verschiedenen Objektbedingungen	_____	_____	_____	
2.02	Aufstellen eines Lastenplans, zum Beispiel als Grundlage für die Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung	_____	_____	_____	
2.03	Vorläufige nachprüfbare Berechnung wesentlicher tragender Teile	_____	_____	_____	
2.04	Vorläufige nachprüfbare Berechnung der Gründung	_____	_____	_____	

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
2.05		_____	_____	_____	_____
2.06	Wirtschaftlichkeitsuntersuchung <i>Erstellung einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung gemäß „Richtlinie zur Durchführung von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen im Rahmen von Instandsetzungs-/Erneuerungsmaßnahmen bei Straßenbrücken, RI-WI-BRÜ“ durch Vergleich der Verstärkungsmaßnahmen aus der Machbarkeitsstudie mit einem Ersatzneubau mit Vorschlag für das weitere Vorgehen.</i>	1	Stück	_____	_____
2.07		_____	_____	_____	_____

Zu Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)

3.01	Vorgezogene, prüfbare und für die Ausführung geeignete Berechnung wesentlich tragender Teile	_____	_____	_____	_____
3.02	Vorgezogene, prüfbare und für die Ausführung geeignete Berechnung der Gründung	_____	_____	_____	_____
3.03	Mehraufwand bei Sonderbauweisen oder Sonderkonstruktionen, zum Beispiel Klären von Konstruktionsdetails	_____	_____	_____	_____
3.04	Vorgezogene Stahl- oder Holzmengenermittlung des Tragwerks und der kraftübertragenden Verbindungsteile für die Ausschreibung, die ohne Vorliegen von Ausführungsunterlagen durchgeführt wird	_____	_____	_____	_____
3.05	Nachweise der Erdbebensicherung	_____	_____	_____	_____

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
3.06					

Zu Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung

4.01	Nachweis zum konstruktiven Brandschutz, soweit erforderlich unter Berücksichtigung der Temperatur (Heißbemessung)				
4.02	Statische Berechnung und zeichnerische Darstellung für Bergschadenssicherungen und Bauzustände bei Ingenieurbauwerken, soweit diese Leistungen über das Erfassen von normalen Bauzuständen hinausgehen				
4.03	Zeichnungen mit statischen Positionen und den Tragwerksabmessungen, den Bewehrungsquerschnitten, den Verkehrslasten und der Art und Güte der Baustoffe sowie Besonderheiten der Konstruktionen zur Vorlage bei der bauaufsichtlichen Prüfung anstelle von Positionsplänen				
4.04	Aufstellen der Berechnungen nach militärischen Lastenklassen (MLC)				
4.05	Erfassen von Bauzuständen bei Ingenieurbauwerken, in denen das statische System von dem des Endzustands abweicht				
4.06	Statische Nachweise an nicht zum Tragwerk gehörende Konstruktionen (zum Beispiel Fassaden)				

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
4.07		_____	_____	_____	
4.08		_____	_____	_____	
4.09		_____	_____	_____	
4.10		_____	_____	_____	
4.11		_____	_____	_____	
4.12		_____	_____	_____	

Zu Leistungsphase 5: Ausführungsplanung

5.01	Konstruktion und Nachweise der Anschlüsse im Stahl- und Holzbau	_____	_____	_____	
5.02	Werkstattzeichnungen im Stahl- und Holzbau einschließlich Stücklisten, Elementpläne für Stahlbetonfertigteile einschließlich Stahl- und Stücklisten	_____	_____	_____	
5.03	Berechnen der Dehnwege, Festlegen des Spannvorganges und Erstellen der Spannprotokolle im Spannbetonbau	_____	_____	_____	

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
5.04	Rohbauzeichnungen im Stahlbetonbau, die auf der Baustelle nicht der Ergänzung durch die Pläne des Objektplaners bedürfen	_____	_____	_____	_____
5.05		_____	_____	_____	_____

Zu Leistungsphase 6: Vorbereiten der Vergabe

6.01	Beitrag zur Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm des Objektplaners Hinweis: Diese Besonderen Leistung wird bei Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm zur Grundleistung. In diesem Fall entfallen die Grundleistungen dieser Leistungsphase	_____	_____	_____	_____
6.02	Beitrag zum Aufstellen von vergleichenden Kostenübersichten des Objektplaners	_____	_____	_____	_____
6.03	Beitrag zum Aufstellen des Leistungsverzeichnisses des Tragwerks	_____	_____	_____	_____
6.04		_____	_____	_____	_____

Zu Leistungsphase 7: Mitwirken bei der Vergabe

7.01		_____	_____	_____	_____
------	--	-------	-------	-------	-------

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
	Mitwirken bei der Prüfung und Wertung der Angebote Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm des Objektplaners				
7.02	Mitwirken bei der Prüfung und Wertung von Nebenangeboten	—	—	—	
7.03	Mitwirken beim Kostenanschlag nach DIN 276 oder anderer Vorgaben des Auftraggebers aus Einheitspreisen oder Pauschalangeboten	—	—	—	
7.04		—	—	—	

Zu Leistungsphase 8: Objektüberwachung

8.01	Ingenieurtechnische Kontrolle der Ausführung des Tragwerks auf Übereinstimmung mit den geprüften statischen Unterlagen	—	—	—	
8.02	Ingenieurtechnische Kontrolle der Baubehelfe, zum Beispiel Arbeits- und Lehrgerüste, Kranbahnen, Baugrubensicherungen	—	—	—	
8.03	Kontrolle der Betonherstellung und -verarbeitung auf der Baustelle in besonderen Fällen sowie Auswertung der Güteprüfung	—	—	—	
8.04	Betontechnologische Beratung	—	—	—	

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
8.05	Mitwirken bei der Überwachung der Ausführung der Tragwerkseingriffe bei Umbauten und Modernisierungen	_____	_____	_____	_____
8.06		_____	_____	_____	_____

Zu Leistungsphase 9: Dokumentation und Objektbetreuung

9.01	Baubegehung zur Feststellung und Überwachung von die Standsicherheit betreffenden Einflüssen	_____	_____	_____	_____
9.02		_____	_____	_____	_____

Summe Besondere Leistungen