Leistungen
für Tragwerksplanung

Projekt:	02-1035 B1 Unna Werler Straße - Ersatzneubau DB-Brücke
Leistung	02-26-0067 funktionaler Bauvertrag ENB DB-Brücke

Inhaltsverzeichnis

II. Leistungsverzeichnis 2
01. Grundlagenermittlung 2
02. Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung) 3
03. Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung) 5
04. Genehmigungsplanung 7
05. Ausführungsplanung 10
06. Vorbereiten der Vergabe 12
07. Mitwirken bei der Vergabe 13
08. Objektüberwachung 13
09. Dokumentation und Objektbetreuung 14

II. Leistungsverzeichnis

Titel	**Leistungstext** *mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)*	Menge	Einheit	EP in €	GP in€
	01. Grundlagenermittlung				
0001	Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers.	1	Psch		
	unter Berücksichtigung der „Beschreibung der Planungsaufgaben und Planungsziele“ *Sichten der Unterlagen der Objektplanung in Hinblick auf Auswirkungen für die Tragwerksplanung* *<u>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie:</u>* *Sichtung und Auswertung der Bestandsunterlagen, der* Bauwerksbücher und der Hauptprüfberichte gemäß Nachrechnungsrichtlinie und Prüfung auf Plausibilität.				
0002	Zusammenstellen der die Aufgabe beeinflussenden Planungsabsichten	1	Psch		
	Zusammenstellung der Planungsrandbedingungen aus der Objektplanung, die sich auf die statisch-konstruktiven Anforderungen für die Planungsaufgabe auswirken (z.B. Auswirkungen auf Gradiente, Stützweite, verkehrliche Belange, Zwangspunkte).				
0003	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	1	Psch		
	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* *<u>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie:</u>* *Dokumentation der örtlichen Besichtigung, Beschreibung des Bauwerkszustands und weiterführende Unterlagen zur Erfassung des Bauwerkszustands*				
0004	Ortsbesichtigung gemäß Nachrechnungsrichtlinie		St		

Titel	**Leistungstext** *mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)*	Menge	Einheit	EP in €	GP in€
	<u>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie:</u> *Ortsbesichtigung aller Teilbauwerke mit dem AG zur visuellen Überprüfung der Bestandsunterlagen auf Plausibilität und zur Einschätzung des allgemeinen Bauwerkszustandes, vgl. Nachrechnungsrichtlinie.* *Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und der Bauwerksbesichtigung sind bei der weiteren Bearbeitung der statischen Nachrechnung zu berücksichtigen, vgl. Nachrechnungsrichtlinie.*				
0005	Ggf. Text ergänzen	1	Psch		
				Summe aus 01	
	02. Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung)				
0001	Analysieren der Grundlagen	1	Psch		
	Sichten von vorhandenen Unterlagen, z. B. Bauwerksbuch, Bauwerksakte, *Bewerten der Unterlagen hinsichtlich des Planungszieles* *Sichten und Bewerten der Unterlagen aus vorausgegangenen Untersuchungen, z. B. OSA, Geologischer Bericht.* *<u>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie:</u>* *Sichten und Bewerten von Unterlagen aus vorausgegangenen Unter-suchungen (z. B. OSA, Gutachten, Schriftverkehr)*				
0002	Beraten in statisch-konstruktiver Hinsicht unter Berücksichtigung der Belange der Standsicherheit, der Gebrauchstauglichkeit und der Wirtschaftlichkeit	1	Psch		
	Systematische Untersuchung und Beurteilung aller Sachverhalte, die die Maßnahme/das Objekt beeinflussen und Aufzeigen der daraus entstehenden Konsequenzen mit Vor- und Nachteilen				
0003	Mitwirken bei dem Erarbeiten eines Planungskonzepts einschließlich Untersuchung der Lösungsmöglichkeiten des Tragwerks	1	Psch		
	Mitwirken bei dem Erarbeiten eines Planungskonzepts einschließ-lich Untersuchung der Lösungsmöglichkeiten des Tragwerks unter gleichen Objektbedingungen mit skizzenhafter Darstellung, Klärung und Angabe der für das Tragwerk wesentlichen konstruktiven Fest-legungen für zum Beispiel Baustoffe, Bauarten und Herstellungs-verfahren, Konstruktionsraster und Gründungsart *Mitwirken bei der Bearbeitung von Varianten (unterschiedliche Tragwerksarten, Bauweisen, Baustoffe, Stützweiten) zuzüglich sich eventuell ergebender Untervarianten (z. B. verschiedene Überbauquerschnitte, Stützenformen, Gründungsvarianten, Geländerformen, Gestaltungsmöglichkeiten) in Abstimmung mit dem Objektplaner.* *Die Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter (z. B. Geologie, UVS, Artenschutz) sind für jede Variante zu berücksichtigen.* *Mitwirken bei der Festlegung der Vorzugsvariante in Abstimmung mit dem Objektplaner. Für die Vorzugsvariante sind die*				

Titel	**Leistungstext** *mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)*	Menge	Einheit	EP in €	GP in€
	überschlägigen tragwerksplanerischen Nachweise (Vorstatik) zu erstellen. *<u>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie:</u>* *Überprüfung der Bestandspläne (z. B. Bewehrung, Stahlverteilung) in Bezug auf die für die Nachrechnung erforderlichen Konstruktionsdetails*				
0004	Mitwirken bei Vorverhandlungen der Vorzugsvariante mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit	1	Psch		
	Vorabstimmung und fachspezifische Beratung des Objektplaners				
0005	Mitwirken bei der Kostenschätzung und bei der Terminplanung	1	Psch		
	*Ermitteln der überschlägigen Mengen und schätzen der Kosten aufgrund von Erfahrungswerten (z.B. Brückenfläche * Euro/m2)* *Mitwirkung bei der Erstellung eines groben Rahmenterminplans in Abstimmung mit dem Objektplaner*				
0006	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	1	Psch		
	Zusammenstellen der Vorplanungsergebnisse in schriftlicher und zeichnerischer Form mit Erläuterung der endgültigen Vorzugsvariante. Es ist darzustellen, welche Varianten betrachtet wurden, aus welchem Grund sie untersucht wurden und welche Varianten aus welchem Grund wieder fallengelassen wurden. *Mitwirkung bei der Einarbeitung der Ergebnisse in die Objektplanung.* *<u>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie:</u>* *Zusammenstellen der Ergebnisse mit Erläuterungen*				
0007	Aufstellen von Vergleichsberechnungen für mehrere Lösungsmöglichkeiten unter verschiedenen Bedingungen	1	Psch		
0008	Aufstellen eines Lastenplans, zum Beispiel als Grundlage für die Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung	1	Psch		
0009	Vorläufige nachprüfbare Berechnung wesentlicher tragender Teile	1	Psch		
0010	Vorläufige nachprüfbare Berechnung der Gründung	1	Psch		
0011	Machbarkeitsuntersuchung zur Bauwerksertüchtigung	1	Psch		
	In der Machbarkeitsstudie sind für alle Teilbauwerke geeignete Verstärkungsmaßnahmen zur Behebung der in der Nachrechnung festgestellten Defizite aufzuzeigen. Die statischen Nachweise sind an allen Punkten zu führen, an denen die Lasten aus der Verstärkung in den Bestand eingeleitet werden. Die vorgesehenen Verstärkungsmaßnahmen (inklusive der Konstruktion und der Bauverfahrenstechnik) sind skizzenhaft darzustellen. Es ist eine				

Titel	**Leistungstext** *mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)*	Menge	Einheit	EP in €	GP in€
	Kostenschätzung gemäß HOAI § 2 aufzustellen, die als Grundlage für eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung dienen soll.				
0012	Wirtschaftlichkeitsuntersuchung	1	Psch		
	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.				
0013	Ggf. Text ergänzen	1	Psch		
				Summe aus 02	
	03. Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)				
0001	Erarbeiten der Tragwerkslösung, unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen, bis zum konstruktiven Entwurf mit zeichnerischer Darstellung	1	Psch		
	Grundlegende Festlegung der Abmessungen und der konstruktiven Details auch unter Berücksichtigung der „Richtzeichnungen für Ingenieurbauwerke (RiZ ING)“ *Zeichnerische Darstellung des konstruktiven Entwurfs als Beitrag für den Bauwerksentwurfs des Objektplaners* *<u>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie:</u>* *Grundlegende Festlegung zur Bestimmung der Tragwerkswiderstände (z. B. Bewehrungsmenge oder Stahlquerschnitte in Nachweispunkten)*				
0002	Überschlägige statische Berechnung und Bemessung	1	Psch		
	Überschlägige überprüfbare statische Berechnung und Bemessung (Entwurfsstatik) für die Haupttragwerke unter Berücksichtigung der Herstellung und der Bauverfahren. Hierzu gehören z. B. folgende Leistungen: *- Überbau* *Festlegung des wirtschaftlichsten Querschnittes und dessen Abmessungen,* *Bemessung der maßgebenden Querschnitte* *Ermittlung der Auflagerkräfte und Dimensionierung der Lager,* *Ermittlung der an den Lagern und Fahrbahnübergängen zu erwartenden Bewegungen,* *und, soweit kritisch,* *Nachweis der Sicherheit gegen Verformungen und Stabilitätsnachweis,* *Nachweis der Setzungsempfindlichkeit des gewählten Systems* *B) Unterbauten* *Festlegung der erforderlichen Abmessungen,* *Bemessung der maßgebenden Querschnitte* *und soweit erforderlich* *Standsicherheitsnachweis.* *C) Gründung*				

Titel	**Leistungstext** *mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)*	Menge	Einheit	EP in €	GP in€
	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.*				
0003	Grundlegende Festlegungen der konstruktiven Details und Hauptabmessungen des Tragwerks	1	Psch		
	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 *Entsprechende Darstellung von Konstruktionsdetails mit den erforderlichen Angaben zur Einarbeitung in den Bauwerksentwurf des Objektplaners.*				
0004	Überschlägiges Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen im Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurbau	1	Psch		
	Überschlägige Ermittlung der Betonstahlmengen *Überschlägige Ermittlung der Spannstahlmengen* *Überschlägige Ermittlung der Baustahlmengen* *Überschlägige Ermittlung der Holzmengen*				
0005	Mitwirken bei der Objektbeschreibung bzw. beim Erläuterungsbericht	1	Psch		
	Beschreibung des Tragwerks unter Berücksichtigung der Herstellung und der Bauverfahren als Zuarbeit für den Erläuterungsbericht des Objektplaners				
0006	Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit	1	Psch		
	Mitwirken u.a. bei *der Abstimmung des Bauwerksentwurfes mit Dritten* *der Verhandlung mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit* *der Einarbeitung der Ergebnisse der Fachbeiträge in den Bauwerksentwurf*				
0007	Mitwirken bei der Kostenberechnung und der Terminplanung	1	Psch		
	Mitwirken bei der Kostenberechnung des Objektplaners *Fortschreiben des Rahmenterminplans in Abstimmung mit dem Objektplaner*				
0008	Mitwirken beim Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung	1	Psch		
	Mitwirken bei der Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung aus Leistungsphase 2				
0009	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	1	Psch		

Titel	**Leistungstext** *mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)*	Menge	Einheit	EP in €	GP in€
	Zusammenstellen der Ergebnisse des konstruktiven Entwurfs in schriftlicher und zeichnerischer Form mit Erläuterungen und Dokumentation				
0010	Vorgezogene, prüfbare und für die Ausführung geeignete Berechnung wesentlich tragender Teile	1	Psch		
0011	Vorgezogene, prüfbare und für die Ausführung geeignete Berechnung der Gründung	1	Psch		
0012	Vorgezogene Stahl- oder Holzmengenermittlung des Tragwerks und der kraftübertragenden Verbindungsteile für die Ausschreibung, die ohne Vorliegen von Ausführungsunterlagen durchgeführt wird	1	Psch		
0013	Nachweise zur Erdbebensicherung	1	Psch		
0014	Ggf. Text ergänzen	1	Psch		
				Summe aus 03	
	04. Genehmigungsplanung				
0001	Aufstellen der prüffähigen statischen Berechnungen für das Tragwerk unter Berücksichtigung der vorgegebenen bauphysikalischen Anforderungen	1	Psch		
	Aufstellen der prüffähigen statischen Berechnung gemäß ZTV-ING *<u>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie:</u>* - *Aufstellen der prüffähigen statischen Nachrechnung gemäß <u>Stufe 1</u> der Nachrechnungsrichtlinie* *Das Bauwerk ist auf der Grundlage der in der Nachrechnungsrichtlinie Abschnitt 4.2 näher spezifizierten Stufe 1 zu bearbeiten. Als Ziellastniveau ist hierbei anzusetzen (vgl. Nachrechnungsrichtlinie 10.1.2):* *- LMM - Lastmodell 1 nach DIN EN 1991-2/NA* *- LM 1 - Lastmodell 1 nach DIN-Fachbericht 101 (März/2009)* *- BK 60/30 - Brückenklasse 60/30 nach DIN 1072 (1985)* *- BK 60 - Brückenklasse 60 nach DIN 1072 (1967)* *- BK 30/30 - Brückenklasse 30/30 nach DIN 1072 (1985)* *Die Nachrechnung umfasst die grundsätzlich zu erbringenden Leistungen für:* *- Überbau in Quer- und Längsrichtung inkl. Auflagerkräfte* *Die Nachrechnung umfasst weitere Leistungen für (Zustimmung des AG erforderlich):* *- Lagerkräfte/-verformungen (einschl. Betongelenk)* *- Unterbauten* *- Gründung*				

Titel	**Leistungstext** *mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)*	Menge	Einheit	EP in €	GP in€
	- *Aufstellen der prüffähigen statischen Nachrechnung gemäß <u>Stufe 2</u> der Nachrechnungsrichtlinie (Zustimmung des AG erforderlich)* *Ergänzung und Überarbeitung der prüffähigen statischen Nachrechnung nach Stufe 1 unter Berücksichtigung spezieller Regelungen gemäß Stufe 2 - ggf. Abminderung des Ziellastniveaus - mit Angabe von Kompensationsmaßnahmen bzw. Nutzungsauflagen für ggf. verbleibende Nachweisdefizite inkl. Zusammenstellung des Auslastungsgrades κ gemäß Nachrechnungsrichtlinie, Anlage 2.* - *Bewertung der Ergebnisse der Nachrechnung* *Ingenieurmäßige Bewertung der Ergebnisse gemäß Nachrechnungsrichtlinie Abschnitt 8.1*				
0002	Bei Ingenieurbauwerken: Erfassen von normalen Bauzuständen	1	Psch		
	Aufstellen der Standsicherheitsnachweise für die maßgebenden Bauzustände				
0003	Anfertigen der Positionspläne für das Tragwerk	1	Psch		
	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 *Übersichtliche Zusammenstellung der Positionen und wesentlichen Angaben gemäß ZTV-ING (z. B. in Form eines Standardsachregisters). Anzufertigen sind u.a.:* *Positionspläne als Ergänzung zu Schal- und Bewehrungsplänen mit Angabe der Betonierabschnitte* *Positionspläne für Fertigteile* *Positionspläne für Stahlbauteile mit Angabe der Montageschüsse*				
0004	Zusammenstellung der Unterlagen der Tragwerksplanung zur Genehmigung	1	Psch		
	Zusammenstellung der Unterlagen gemäß ZTV-ING *<u>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie:</u>* *Systematische Zusammenstellung der Ergebnisse gemäß Nachrechnungsrichtlinie Abschnitt 9.*				
0005	Abstimmen mit Prüfämtern und Prüfingenieuren oder Eigenkontrolle	1	Psch		
	Abstimmung der Unterlagen mit dem AG bzw. der von ihm vorgesehenen Prüfungsinstanz.				
0006	Vervollständigen und Berichtigen der Berechnungen und Pläne	1	Psch		
	Überarbeiten der Unterlagen nach Prüfung *Übergabe der vervollständigten Unterlagen an den AG zur abschließenden Genehmigung* *<u>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie:</u>* *Überarbeiten der Unterlagen nach Prüfung* *Übergabe der vervollständigten Unterlagen an den AG*				

Titel	**Leistungstext** *mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)*	Menge	Einheit	EP in €	GP in€
0007	Nachweis zum konstruktiven Brandschutz, soweit erforderlich unter Berücksichtigung der Temperatur (Heißbemessung)	1	Psch		
0008	Statische Berechnung und zeichnerische Darstellung für Bergschadenssicherungen und Bauzustände bei Ingenieurbauwerken	1	Psch		
	Statische Berechnung und zeichnerische Darstellung für Bergschadenssicherungen und Bauzustände bei Ingenieurbauwerken, soweit diese Leistungen über das Erfassen von normalen Bauzuständen hinausgehen				
0009	Zeichnungen mit statischen Positionen	1	Psch		
	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.				
0010	Aufstellen der Berechnungen nach militärischen Lastenklassen (MLC)	1	Psch		
0011	Erfassen von Bauzuständen bei Ingenieurbauwerken, in denen das statische System von dem des Endzustands abweicht	1	Psch		
0012	Statische Nachweise an nicht zum Tragwerk gehörende Konstruktionen (zum Beispiel Fassaden)	1	Psch		
0013	Aufstellen der prüffähigen statischen Berechnung nach der Nachrechnungsrichtlinie Abschnitt 4.2.(7).	1	Psch		
	<u>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie:</u> Statische Berechnung und Bemessung von Betonbrücken nach den seinerzeit gültigen Normen unmittelbar vor Einführung der DIN-Fachberichte unter Anwendung des globalen Sicherheitskonzeptes: - *BK 60/30 - Brückenklasse 60/30 nach DIN 1072 (1985)* - *BK 60 - Brückenklasse 60 nach DIN 1072 (1967)* - *BK 30/30 - Brückenklasse 30/30 nach DIN 1072 (1985)* - *Aufstellen einer prüffähigen statischen Berechnung gem. „Handlungsanweisung zur Beurteilung der Dauerhaftigkeit vorgespannter Bewehrung von älteren Spannbetonüberbauten, Ausgabe 1998“ (Handlungsanweisung Koppelfugen).*				
0014	Aufstellen einer prüffähigen statischen Berechnung gemäß „Handlungsanweisung zur Überprüfung und Beurteilung von älteren Bauwerken	1	Psch		
	Aufstellen einer prüffähigen statischen Berechnung gemäß „Handlungsanweisung zur Überprüfung und Beurteilung von älteren Bauwerken, die mit vergütetem				

Titel	**Leistungstext** *mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)*	Menge	Einheit	EP in €	GP in€
	spannungsrisskorrosionsgefährdetem Spannstahl erstellt wurden“ (Handlungsanweisung Spannungsrisskorrosion)				
0015	Aufstellen einer prüffähigen statischen Berechnung hinsichtlich der Zulässigkeit einer Baustellenverkehrsführung	1	Psch		
	Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie: Aufstellen einer prüffähigen statischen Berechnung hinsichtlich der Zulässigkeit einer Baustellenverkehrsführung (z. B.4+0) bzw. der Nachweis der BK 60 nach DIN 1072 gemäß Anlage 5 der 1. Ergänzung zur Nachrechnungsrichtlinie				
0016	Aufstellen einer prüffähigen statischen Berechnung des Nachweises zum Ankündigungsverhalten	1	Psch		
	Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie: Aufstellen einer prüffähigen statischen Berechnung des Nachweises zum Ankündigungsverhalten ggf. unter Berücksichtigung der Verstärkung gemäß Abschnitt 12.8 der 1. Ergänzung zur Nachrechnungsrichtlinie				
0017	Aufstellen einer prüffähigen statischen Berechnung zur Ermittlung des Vergleichswertes griechisch Eta (η)	1	Psch		
	Der auf das definierte Ziellastniveau bezogene Vergleichswert der Einwirkung mit dem Lastmodell LMM ist sowohl für die Grenzzustände der Tragfähigkeit als auch für die Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit für die maßgebenden Bauteile und Nachweisquerschnitte für - *die Längs- und Querrichtung des Überbaus* - *die Unterbauten* - *die Gründung* *zu ermitteln.* *(Hinweis: Art und Umfang der zu ermittelnden Auslastungsgrade ist eindeutig festzulegen.)*				
0018	Ggf. Text ergänzen	1	Psch		
				Summe aus 04	
	05. Ausführungsplanung				
0001	Durcharbeiten der Ergebnisse aus 03 Entwurfsplanung und 04 Genehmigungsplanung unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen	1	Psch		
	Erstellung der objektbezogenen Ausführungsunterlagen gemäß ZTV-ING unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen und den Anforderungen anderer fachlich Beteiligten (z.B. Wasserhaltung, Baugrubenverbau, Traggerüste, Betoniervorgänge).Hierzu gehört auch das Zusammenstellen, Auswerten und Berücksichtigen der umweltrelevanten Vorgaben, die sich aus dem allgemeinen Umweltrecht ergeben. Zu den auszuwertenden Unterlagen gehören neben dem				

Titel	**Leistungstext** *mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)*	Menge	Einheit	EP in €	GP in€
	Planfeststellungsbeschluss mit seinen Anlagen auch Vereinbarungen mit Dritten.				
0002	Anfertigen der Schalpläne in Ergänzung der fertig gestellten Ausführungspläne des Objektplaners	1	Psch		
	Anfertigung der Schalpläne mit Angaben zu Abmessungen, Betongüte, Stahlsorte und Fugenausbildung, Richtzeichnungen, Einbauteilen etc.				
0003	Zeichnerische Darstellung der Konstruktionen mit Einbau- und Verlegeanweisungen	1	Psch		
	Zeichnerische Darstellung der Konstruktionen mit Einbau- und Verlegeanweisungen, zum Beispiel Bewehrungspläne, Stahlbau- oder Holzkonstruktionspläne mit Leitdetails (keine Werkstattzeichnungen) *Anfertigung von Bewehrungsplänen mit Angaben zur Stahlbewehrung mit Angabe der Bauteilabmessungen gemäß Schalplan* *Anfertigung von Ausführungsplänen zur Spanngliedführung mit Angaben zum Spannverfahren gemäß Zulassung* *Anfertigung von Stahlbauplänen, Materialverteilungsplänen und Korrosionsschutzplänen mit Festlegung von Montageschüssen* *Anfertigung von Holzkonstruktionsplänen* *Mitwirkung beim Erstellen von Montage- und Arbeitsanweisungen* *Anfertigung von Ausführungsunterlagen als Ergänzung der Pläne z.B. für Brückenausstattung, Lagerversetzplan, Entwässerung, Bauablaufplan*				
0004	Aufstellen von Stahl- und Stücklisten als Ergänzung zur zeichnerischen Darstellung der Konstruktionen mit Stahlmengenermittlung	1	Psch		
	Anfertigung von Stahl- und Stücklisten mit Angaben zur Bewehrungsform und Abmessung				
0005	Fortführung der Abstimmung mit Prüfämtern und Prüfingenieuren oder Eigenkontrolle	1	Psch		
	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*				
0006	Konstruktion und Nachweise der Anschlüsse im Stahl- und Holzbau	1	Psch		
0007	Werkstattzeichnungen im Stahl- und Holzbau einschließlich Stücklisten, Elementpläne für Stahlbetonfertigteile einschließlich Stahl- und Stücklisten	1	Psch		
0008	Berechnen der Dehnwege, Festlegen des Spannvorganges und Erstellen der Spannprotokolle im Spannbetonbau	1	Psch		
0009	Rohbauzeichnungen im Stahlbetonbau, die auf der	1	Psch		

Titel	**Leistungstext** *mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)*	Menge	Einheit	EP in €	GP in€
	Baustelle nicht der Ergänzung durch die Pläne des Objektplaners bedürfen				
0010	Ggf. Text ergänzen	1	Psch		
			Summe aus 05		
	06. Vorbereiten der Vergabe				
0001	Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen in Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurholzbau	1	Psch		
	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 *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:* - *Ermittlung der Betonstahlmengen* - *Ermittlung der Spannstahlmengen* - *Ermittlung der Baustahlmengen* - *Ermittlung der Holzmengen*				
0002	Überschlägiges Ermitteln der Mengen der konstruktiven Stahlteile und statisch erforderlichen Verbindungs- und Befestigungsmittel im Ingenieurholzbau	1	Psch		
	Überschlägige Mengenermittlung der konstruktiven Stahlteile Überschlägige Mengenermittlung der Verbindungs- und Befestigungsmittel im Holzbau				
0003	Mitwirken beim Erstellen der Leistungsbeschreibung als Ergänzung zu den Mengenermittlungen als Grundlage für das Leistungsverzeichnis des Tragwerks	1	Psch		
	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) bzw. des RLK (Regionalleistungskatalog der Straßenbauverwaltung des betreffenden Landes)) und Abstimmung mit dem AG Abstimmung mit dem AG zur grundsätzlichen Gliederung der Vergabeunterlagen in Abschnitte (Lose) und wesentlicher Ausführungsphasen				
0004	Beitrag zur Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm des Objektplaners	1	Psch		

Titel	**Leistungstext** *mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)*	Menge	Einheit	EP in €	GP in€
0005	Beitrag zum Aufstellen von vergleichenden Kostenübersichten des Objektplaners	1	Psch		
0006	Beitrag zum Aufstellen des Leistungsverzeichnisses des Tragwerks	1	Psch		
0007	Ggf. Text ergänzen	1	Psch		
				Summe aus 06	
	07. Mitwirken bei der Vergabe				
0001	Mitwirken bei der Prüfung und Wertung der Angebote Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm des Objektplaners	1	Psch		
0002	Mitwirken bei der Prüfung und Wertung von Nebenangeboten	1	Psch		
0003	Mitwirken beim Kostenanschlag nach Vorgaben des Auftraggebers aus Einheitspreisen oder Pauschalangeboten	1	Psch		
0004	Ggf. Text ergänzen	1	Psch		
				Summe aus 07	
	08. Objektüberwachung				
0001	Ingenieurtechnische Kontrolle der Ausführung des Tragwerks auf Übereinstimmung mit den geprüften statischen Unterlagen	1	Psch		
0002	Ingenieurtechnische Kontrolle der Baubehelfe, zum Beispiel Arbeits- und Lehrgerüste, Kranbahnen, Baugrubensicherungen	1	Psch		
0003	Kontrolle der Betonherstellung und -verarbeitung auf der Baustelle in besonderen Fällen sowie Auswertung der Güteprüfung	1	Psch		
0004	Betontechnologische Beratung	1	Psch		

Titel	**Leistungstext** *mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)*	Menge	Einheit	EP in €	GP in€
0005	Mitwirken bei der Überwachung der Ausführung der Tragwerkseingriffe bei Umbauten und Modernisierungen	1	Psch		
0006	Ggf. Text ergänzen	1	Psch		
				Summe aus 08	
	09. Dokumentation und Objektbetreuung				
0001	Baubegehung zur Feststellung und Überwachung von die Standsicherheit betreffenden Einflüssen	1	Psch		
0002	Ggf. Text ergänzen	1	Psch		
				Summe aus 09	
				Summe 01-09	