

Vergabenummer:

Objekt:

### Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung

- Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers im Benehmen mit der Objektplanerin oder dem Objektplaner, wie beispielsweise in Bezug auf:
  - Nutzlasten, Verkehrslasten, Sonderlasten
  - Gründungsverhältnisse
  - Verformungsbegrenzungen
  - Einflüsse aus bauphysikalischen und brandschutztechnischen Anforderungen
  - Sonderanforderungen, wie Bauwerksschwingungen, Erdbeben, Objektschutz
  - Anforderungen an den Bauablauf und die Bauausführung
- Zusammenstellen der die Aufgabe beeinflussenden Planungsabsichten
- Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse

### Besondere Leistungen

- Beim Bauen im Bestand:  
repräsentative Bestandsaufnahme und Bewertung tragender Bauteile sowie Qualifizierung von Werkstoffen im Hinblick auf die geforderte Nutzung. Frühzeitiges Veranlassen von erforderlichen Öffnungen im Bestand beim Auftraggeber. Überwachen der Ausführung von Öffnungen im Bestand durch ein fachkundiges Unternehmen. Zusammenfassung der Ergebnisse, fachtechnische und kostenmäßige Bewertung und Empfehlungen in Form eines schriftlichen Berichts.

### Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung)

- Analysieren der Grundlagen
- Beraten in statisch-konstruktiver Hinsicht unter Berücksichtigung der Belange der Standsicherheit, der Gebrauchsfähigkeit und der Wirtschaftlichkeit
- 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
- Mitwirken bei Vorverhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit
- Mitwirken bei der Kostenschätzung und bei der Terminplanung
- Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse

### Besondere Leistungen

- Aufstellen eines Lastenplanes zum Beispiel als Grundlage für die Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung

### Besondere Leistungen

- Vorläufig nachprüfbare Berechnung der Gründung

### Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)

- Erarbeiten der Tragwerkslösung, unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen, bis zum konstruktiven Entwurf mit zeichnerischer Darstellung
- Überschlägige statische Berechnung und Bemessung
- 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
- Überschlägiges Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen im Stahlbau, der Holzmengen im Holzbau und der Mengen von bestimmenden Werkstoffen von Sonderkonstruktionen wie beispielsweise Bauten aus Aluminium oder Membranbauwerke
- Mitwirken bei der Objektbeschreibung beziehungsweise dem Erläuterungsbericht beispielsweise als Beitrag zur Bauunterlage
- Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit
- Mitwirken bei der Kostenberechnung und der Terminplanung
- Mitwirken beim Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung
- Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse

### Besondere Leistungen

- Nachweise der Erdbebensicherung und Berücksichtigung konstruktiver Anforderungen nach den eingeführten Technischen Regeln bis zur Planungstiefe Entwurfsplanung
- Beitrag zur Kostenkontrolle mit erhöhtem Genauigkeitsziel:  
vorgezogene Mengenermittlung des Tragwerks und der kraftübertragenden Verbindungsteile ohne Vorliegen von Ausführungsunterlagen. Beitrag zur Kostenberechnung der Objektplanerin oder des Objektplaners durch Kostenansätze für ausgewählte tragende Bauteile
- Vorgezogene, prüfbare und für die Ausführung geeignete Berechnung der Gründung
- Erarbeitung und genehmigungsfähige statische Berechnung von Leitdetails als Beitrag zur Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm der Objektplanerin oder des Objektplaners

### Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung

- Aufstellen der prüffähigen statischen Berechnungen für das Tragwerk unter Berücksichtigung der vorgegebenen bauphysikalischen Anforderungen
- Bei Ingenieurbauwerken:** Erfassen von normalen Bauzuständen
- 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 der Objektplanerin oder des Objektplaners

#### Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung

- Zusammenstellen der Unterlagen der Tragwerksplanung zur Genehmigung
- Verhandlungen mit Prüfämtern und Prüfeningenieurinnen oder Prüfeningenieuren oder Eigenkontrolle
- Vervollständigen und Berichtigen der Berechnungen und Pläne

#### Besondere Leistungen

- Erfassen von Bauzuständen und Baubehelfen, wie Abstützungen oder Arbeitsgerüste, sofern diese Leistung das Erfassen von normalen Bauzuständen übersteigt
- Prüfbare Nachweise zum konstruktiven Brandschutz, soweit erforderlich unter Berücksichtigung der Temperatur (Heißbemessung). Berücksichtigung der Ergebnisse in den folgenden Leistungsphasen.
- Aufstellen der prüfbaren Nachweise der Erdbebensicherung und Berücksichtigung der Anforderungen der eingeführten Technischen Regeln. Berücksichtigung der Ergebnisse in den folgenden Leistungsphasen.
- Prüfbare statische Nachweise für nicht zum Tragwerk gehörende Konstruktionen (zum Beispiel ausgewählte Fassadenkonstruktionen mit eigener Fassadenstatik)

#### Leistungsphase 5: Ausführungsplanung

- Durcharbeiten der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen
- Anfertigen der Schalpläne in Ergänzung der fertig gestellten Ausführungspläne der Objektplanerin oder des Objektplaners  
Fertigteilbauweise im Stahlbetonbau:  
Anfertigen von Schalplänen einschließlich Darstellung der Elementabschnitte und Fugen unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 sowie der Beiträge der Objektplanung und weiterer fachlich Beteiligter. Zusammenstellung der erforderlichen Bewehrungsmengen für die einzelnen Bauteile. Prüfung und Freigabe in tragwerksplanerischer Hinsicht der durch weitere Beteiligte erstellten Elementpläne einschließlich der Stahl- und Stücklisten.  
Stahlbau:  
Überprüfen der Werkstattpläne auf Übereinstimmung mit der Genehmigungsplanung und den Ausführungszeichnungen
- Zeichnerische Darstellung der Konstruktionen mit Einbau- und Verlegeanweisungen, zum Beispiel Bewehrungspläne, Stahlbau- oder Holzkonstruktionspläne mit Leitdetails (keine Werkstattzeichnungen)
- Aufstellen von Stahl- oder Stücklisten als Ergänzung zur zeichnerischen Darstellung der Konstruktionen mit Stahlmengenermittlung
- Fortführen der Abstimmung mit Prüfämtern und Prüfeningenieuren oder Eigenkontrolle

#### Besondere Leistungen

- Konstruktion und prüfbare Nachweise der Anschlüsse im Stahl- und Holzbau
- Werkstattzeichnungen im Stahl- und Holzbau einschließlich Stücklisten
- Berechnen der Dehnwege, Festlegen des Spannvorganges und Erstellen der Spannprotokolle im Spannbetonbau

**Besondere Leistungen**

- Rohbauzeichnungen im Stahlbetonbau, die auf der Baustelle nicht der Ergänzung durch die Pläne der Objektplanerin oder des Objektplaners bedürfen

**Leistungsphase 6: Vorbereitung der Vergabe**

- Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen in Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurholzbau als Ergebnis der Ausführungsplanung und als Beitrag zur Mengenermittlung der Objektplanerin oder des Objektplaners
- Überschlüssiges Ermitteln der Mengen der konstruktiven Stahlteile und statisch erforderlichen Verbindungs- und Befestigungsmittel im Ingenieurholzbau
- Aufstellen von Leistungsbeschreibungen als Ergänzung zu den Mengenermittlungen als Grundlage für das Leistungsverzeichnis des Tragwerks

**Besondere Leistungen**

- Beitrag zur Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm der Objektplanerin oder des Objektplaners
- Umfassender Beitrag zum Aufstellen des Leistungsverzeichnisses des Tragwerks

**Leistungsphase 7: Mitwirkung bei der Vergabe**

**Besondere Leistungen**

- Mitwirken bei der Prüfung und Wertung der Angebote Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm der Objektplanerin oder des Objektplaners
- Mitwirken bei der Prüfung und Wertung von Nebenangeboten
- Mitwirken beim Kostenanschlag nach DIN 276 - 1: 2008-12 oder anderer Vorgaben des Auftraggebers aus Einheitspreisen oder Pauschalangeboten

## Leistungsphase 8: Objektüberwachung

### Besondere Leistungen

- Für Tragwerke bis Honorarzone II (anstelle der Objektplanerin oder des Objektplaners):  
Ingenieurtechnische Kontrolle der Ausführung des Tragwerks auf Übereinstimmung mit den geprüften statischen Unterlagen. Im Einzelnen:
- Bewehrung vor dem Betonieren
  - Arbeitsanweisungen und Baubehelfe, sofern Bestandteil der geprüften statischen Unterlagen
  - Beim Bauen im Bestand: ingenieurtechnische Überwachung der Ausführung von Tragwerkeingriffen
- Die Leistung ist in angemessener Weise, in der Regel durch geeignete Stichproben zu erbringen. Die schriftlichen Überwachungsprotokolle sind dem Auftraggeber unverzüglich zur Verfügung zu stellen.
- Für Tragwerke der Honorarzone III oder höher:  
Ingenieurtechnische Kontrolle der Ausführung des Tragwerks auf Übereinstimmung mit den geprüften statischen Unterlagen. Im Einzelnen:
- Ausführung der tragenden Konstruktion, Tauglichkeit ausgewählter Materialien und Herstellungsarten
  - Arbeitsanweisungen und Baubehelfe, sofern Bestandteil der geprüften statischen Unterlagen
  - Beim Bauen im Bestand: ingenieurtechnische Überwachung der Ausführung von Tragwerkeingriffen
  - Die Aufgaben eines Fachbauleiters nach § 45 Absatz 2 Landesbauordnung Baden-Württemberg LBO sind für diese Bereiche wahrzunehmen.
- Die schriftlichen Überwachungsprotokolle sind dem Auftraggeber unverzüglich zur Verfügung zu stellen.

## Leistungsphase 9: Dokumentation u. Objektbetreuung

### Besondere Leistungen

- Baubegehung in Bezug auf die Standsicherheit betreffende Einflüsse. Vorgehensweise und Dokumentation nach der Dienstanweisung der Staatlichen Vermögens- und Hochbauverwaltung (DAW), Teil D 3.12 in Verbindung mit Anlage 4 und Muster 501